MAMMOTH OFF-ROAD MONSTERTRUCK 1:6 MIT RÜCKWÄRTSMODUL RTR

Version 10/05



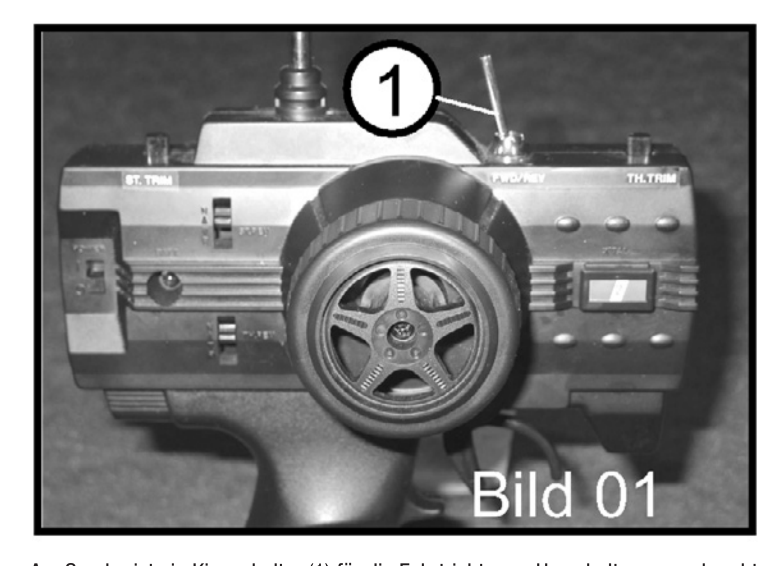
Best.-Nr. 23 11 13

Dieses Beiblatt beschreibt ausschließlich die Funktion des Rückwärtsmodules und ist als Ergänzung zur Bedienungsanleitung MAMMOTH OFF-ROAD MONSTERTRUCK 1:6 MIT EINGEBAUTER FERNSTEUEANLAGE (Best.-Nr.: 22 64 73) vorgesehen. Alle weiteren Informationen zum Fahrzeug oder zur Fernsteuerung entnehmen Sie bitte Anleitung 22 64 73, die bei Bedarf auch als Download unter www.conrad.de im Internet zur Verfügung steht.

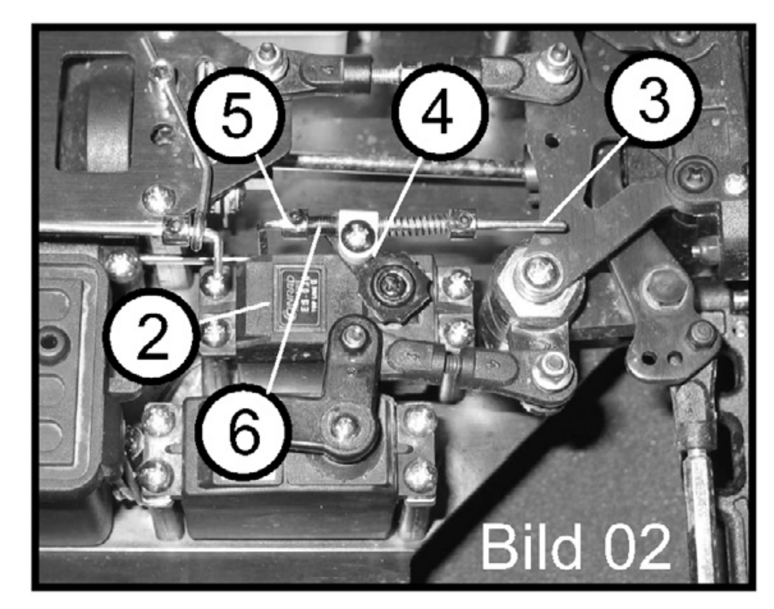
Bestimmungsgemäße Verwendung

Im Gegensatz zum Modellfahrzeug MAMMOTH mit der Best.-Nr. 22 64 73 ist das Modell mit der Best.-Nr. 23 11 13 zusätzlich mit einem Rückwärtsmodul ausgestattet. Damit ist Ihr Modell in der Lage nicht nur vorwärts, sondern auch rückwärt zu fahren. Das Rückwärtsmodul darf, ebenso wie das komplette Fahrzeug, technisch nicht verändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise in diesem Beiblatt sind unbedingt zu befolgen!

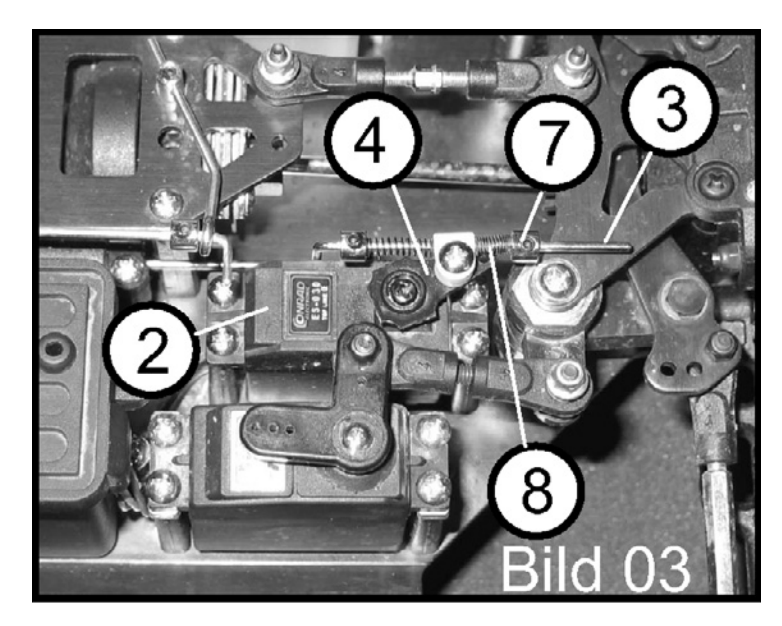
Überprüfen der Schaltfunktion



Am Sender ist ein Kippschalter (1) für die Fahrtrichtungs-Umschaltung angebracht. Dieser Schaltkanal steuert ein Servo (2), mit dessen Hilfe das Rückwärtsmodul über ein Schaltgestänge (3) zwischen den beiden Fahrtrichtungen umgeschaltet wird.



Steht der Kippschalter (1) so wie im Bild 01 in der linken Position (FWD für FORWARD = vorwärts), befindet sich der Servohebel (4) in der linken Endposition und schiebt das Schaltgestänge (3) in Fahrtrichtung gesehen nach hinten. Das Rückwärtsmodul ist auf Vorwärtsfahrt geschaltet.



Wird der Kippschalter (1) auf die rechte Position umgelegt (REV für REVERSE = zurück), so dreht sich der Servohebel (4) in die rechte Endposition und schiebt dabei das Schaltgestänge (3) in Fahrtrichtung gesehen nach vorne. Der Rückwärtsgang ist nun eingeschaltet.

Justieren der Schaltfunktion

Der hintere Stellring (5) muss bei Bedarf so justiert werden, dass das Schaltgestänge (3) bei der Vorwärtsfahrt durch die Kraft der Druckfeder (6) ganz nach hinten geschoben wird und das Servo dabei mechanisch nicht begrenzt wird. Der vordere Stellring (7) muss dann bei der Rückwärtsfahrt so eingestellt werden, dass das Schaltgestänge (3) durch die Kraft der Druckfeder (8) ganz nach vorne gedrückt wird und das Servo dabei ebenfalls mechanisch nicht begrenzt wird.

Achtung! Sicherheitshinweise

- Betätigen Sie den Kippschalter zur Fahrtrichtungsumkehr nur dann, wenn Ihr Modell steht!
- Schalten Sie NIEMALS die Fahrtrichtung um, solange Ihr Modell noch in Bewegung ist!
- Betätigen Sie den Gashebel an der Fernsteuerung bei der Rückwärtsfahrt mit viel Gefühl und fahren Sie NIEMALS mit Vollgas rückwärts, da Ihr Modell durch das geänderte Lenkverhalten sehr leicht außer Kontrolle geraten kann.
- Bei Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Wartung

Das Rückwärtsmodul ist nach dem selben Schema wie das Fahrzeug entsprechend den Angaben in der Bedienungsanleitung zu warten und in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß zu kontrollieren.



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

*10-05/HK

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

4WD Monster Truck

Version 05/04

MAMMOTH

mit 4,1 ccm Power Force Verbrennungsmotor und automatischem Zweiganggetriebe

Best.-Nr. 22 64 72
Best.-Nr. 22 64 73

4,1 ccm Verbrennungsmotor „Power Force“, 1,85 kW (2,5 PS)
mit Schiebevergaser und Seilzugstarter
Automatisches Zweiganggetriebe
Differenziale in Vorder- und Hinterachse
Allradantrieb
Dreifache Scheibenbremse
Doppelte, einstellbare Aluminium-Öldruckstoßdämpfer
Einzelradaufhängung
Verwindungssteifes Dur-Aluminium Chassis
Karosserie, ausgeschnitten und lackiert



Diese Montage- und Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Bewahren Sie deshalb diese Anleitung zum Nachlesen auf!



Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf unseres **RC-Monster Trucks** im Maßstab 1:6
Mit dem Monster Truck haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem heutigen Stand der Technik gefertigt wurde.
Es erfüllt damit die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.



Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, das Modell kennenzulernen und seine reibungslose Funktion sicherzustellen.
Beachten Sie die Hinweise und Vorgaben Einbau der RC-Anlage, zum Fahrbetrieb und zur Wartung in dieser Anleitung sorgfältig.
Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Wartungs- und Betriebsmittelvorgabe entstanden sind, erlischt der Garantieanspruch!
Grundsätzlich von der Garantie ausgeschlossen sind normaler Verschleiß im Betrieb, Unfallschäden, sowie Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht wurden.



Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!
Bei Sach- und Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung.
In solchen Fällen erlischt ebenfalls jeder Garantieanspruch.

Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



MAMMOTH

4WD Monster Truck 1:6

Best. Nr. 226472

mit Power Force Verbrennungsmotor
4,1 ccm 1,85 kW (2,5 PS)

Überblick für Eilige



Das müssen Sie beachten:

Machen Sie sich mit Ihrem Modell vertraut, indem Sie diese **BEDIENUNGSANLEITUNG** aufmerksam durchlesen!
Auf diese Weise lernen Sie den Aufbau und die Funktionen Ihres Fahrzeuges und die technischen Zusammenhänge am einfachsten kennen.
Wenn Sie Teile austauschen wollen oder ersetzen müssen, empfehlen wir Ihnen ebenfalls diese Bedienungsanleitung, da die Einbauanleitungen auch für spätere Umbauten hilfreich sind.
SICHERHEITSHINWEISE für ungetrübten Fahrspass finden Sie in Kapitel 1.

Das sollten Sie wissen:

In der **MODELLBESCHREIBUNG** erfahren Sie alles über die charakteristischen Eigenschaften Ihres RC-Cars. Damit Sie stets wissen, wovon in dieser Anleitung die Rede ist, und zum "fachsimpeln" mit anderen Modellsportlern haben wir eine beschriftete Abbildung des Modells und der RC-Anlage mit Erklärungen einiger Fachausdrücke vorangestellt.
Im Kapitel **TECHNISCHE DATEN** bekommen Sie die Informationen zum Vergleich mit anderen Modellsportlern und für Auskünfte an interessierte Zuschauer.



Das müssen Sie haben:

Vor dem ersten Start benötigen Sie noch eine RC-Anlage sowie einige Werkzeuge und Kleinteile. Welche das sind, und welche Arbeiten noch erforderlich sind, finden Sie im Kapitel **VORBEREITUNGEN** beschrieben.
Nach dem Einsetzen der Batterien bzw. Akkus und der Inbetriebnahme der RC-Anlage ist das Modell dann grundsätzlich startklar.



Das müssen Sie tun:

Ebenfalls im Kapitel **VORBEREITUNGEN** finden sie die Angaben und Fotos, nach denen Sie den Einbau und die Inbetriebnahme der RC-Anlage problemlos vornehmen können.
Vor der ersten Fahrt empfehlen wir außerdem eine Überprüfung der Reichweite der RC-Anlage und der Funktion des Servos.
Für optimale Leistungsentfaltung und perfektes Handling informieren Sie sich im Kapitel **FAHRBETRIEB / FAHRWERKSTUNING** über die Einlaufvorschriften für den Motor und die Einstellmöglichkeiten, die Ihnen das Modell bietet.
Im Kapitel **WARTUNG** finden Sie die Maßnahmen, die zur Erhaltung der Fahrbereitschaft und den reibungslosen Betrieb des Modells auf Dauer notwendig sind.

Das können Sie tun:

Der RC-Car-Profi mit Erfahrung im Modellbau wird sein Modell sicher auch ohne ausführliche, bebilderte Anleitung fahrbereit machen können. Und wie Sie kleinere Funktionsstörungen beheben können, brauchen wir Ihnen sicher auch nicht zu erklären.
Aber auch der RC-Car Neuling kann sich mit den Tipps aus dem Kapitel **FEHLERBEHEBUNG** selbst helfen.
Und sollte es einmal doch nicht klappen, steht Ihnen unsere **Technische Beratung** (Tel. 0180 / 5 31 21 16) von Mo - Fr 8.00 bis 18.00 Uhr zur Verfügung.



Lust auf mehr?

Extra-Tipps, die Ihnen von Nutzen sein können finden Sie in dieser Anleitung. Aber auch im Austausch mit anderen Modellsportlern sowie beim Lesen von Modellsport-Zeitschriften werden Sie viele Anregungen und Hilfestellungen bekommen.

Ausbau- und Tuningteile, wenn Sie Ihr Modell "aufrüsten" wollen, **Ersatzteile**, falls mal etwas kaputt geht, und **nützliches Zubehör** finden Sie im aktuellen





Gehen Sie kein Risiko ein!
Das Modell selbst ist nicht gefährlich. Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes liegt alleine in Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell.

Haben Sie Geduld!
Bedenken Sie, dass die Bedienung von funkferngesteuerten Modellfahrzeugen erlernt werden muß. Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.

Funkferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug!
Für Kinder unter 14 Jahren nur unter Aufsicht Erwachsener geeignet!

VOR DEM STARTEN:

Stellen Sie sicher, dass sowohl Sender- als auch Empfängerakkus (Batterien) voll geladen sind. Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen, Radmuttern und den Sitz der Treibstoffleitungen.

1. Beide Fernsteuerhebel in Neutralstellung, 2. Fernsteuersender und 3. Empfänger einschalten, dann erst den Motor starten.

MOTOR, KRAFTSTOFF:

- **Beachten Sie die Einlaufvorschriften für den Motor!**
- **Verwenden Sie nur Modell-Treibstoff für RC-Cars** auf Methanol/Rizinus-Basis mit einem Mindestanteil von ca. 16% bis 30% Nitromethan und 20%Öl (beachten Sie die Vorgaben für die Einlaufphase sowie Dauer- und Hochleistungsbetrieb).

  Verwenden Sie niemals Kraftfahrzeugbenzin!
- **Gesundheitsgefahr!** Die Einzelbestandteile des Modell-Treibstoffes Methanol und Nitromethan sind giftig! Kontakt mit Augen, Schleimhaut und Haut vermeiden! **Vermeiden Sie, Kraftstoff zu verschütten!**
- **Verwenden Sie eine spezielle Kraftstoffflasche zum Betanken.**
- **Kraftstoffdämpfe und Abgase nicht einatmen!**
  Sorgen Sie für ausreichende Belüftung beim Betanken in geschlossenen Räumen!
- **Probeläufe nur im Freien!**
- **Explosionsgefahr! Brandgefahr!**

  Modelltreibstoff ist hochentzündlich. Beim Betanken nicht rauchen, kein offenes Feuer!
- **Transportieren Sie das Modell nur mit leerem Tank!**

  Leeren Sie den Tank auch aus, wenn Sie das Modell mehrere Tage nicht fahren wollen.
- **Benutzen Sie nur geeignete Behälter für den Kraftstofftransport.**

  Der Kraftstoff kann Lack und Gummiteile angreifen und beschädigen.
- **Verbrennungsgefahr!** Während des Betriebes Motor und Krümmer nicht berühren!
- **NOT-AUS:**
  Halten Sie den Auspuff mit einem Lappen oder ähnlichem zu, um den Motor abzuschalten (abzuwürgen).
  Oder: pressen Sie den Kraftstoffschlauch zum Vergaser fest zusammen, um den Kraftstoffzufluss zu unterbinden
  Erst wenn der Motor aus ist, den Empfänger, dann den Sender ausschalten!

FUNKFERNSTEUERUNG:

- **Prüfen Sie vor dem Start die Reichweite Ihrer Fernsteueranlage.**
- **Senderantenne immer fest einschrauben und auf volle Länge ausziehen.**

  Bei nicht vollständig herausgezogener Antenne verringert sich die Reichweite des Fernsteuersenders.
- **Prüfen Sie am stehenden Modell, ob die Servos erwartungsgemäß auf die Fernsteuersignale ansprechen!**
- **Achten Sie auf die Batterieanzeige Ihres Fernsteuersenders!**

  Schwache oder leere Akkus (Batterien) können bewirken, dass Sie die Kontrolle über Ihr Modell verlieren.
- **Stellen Sie sicher, dass niemand sonst in der Umgebung auf Ihrer Frequenz sendet!**
  Störsignale auf gleicher Frequenz können bewirken, dass Sie die Kontrolle über Ihr Modell verlieren.
  Auch bei Verwendung unterschiedlicher Modulationsarten (FM (PPM), AM, PCM) darf nicht die gleiche Frequenz verwendet werden.
- **Fahren Sie nicht unter Hochspannungsleitungen oder Funkmasten.**
- **Fahren Sie nicht bei Gewitter!**

  Atmosphärische Störungen können die Signale Ihres Fernsteuersenders beeinflussen.
- **Fahren Sie nicht bei Regen, durch Wasser, nasses Gras, Schlamm oder Schnee.**

  Die Komponenten der RC-Anlage sind nicht wasserdicht!
- **Stellen Sie sicher, dass das Gas-/Bremsservo in Leerlaufstellung steht.**
- **Lassen Sie immer Fernsteuersender und Empfänger eingeschaltet, während der Motor läuft!**
- **Ausschalten: 1. den Motor, 2. den Empfänger, dann erst den Sender ausschalten!**

FAHRBETRIEB:

- **Fahren Sie nicht, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit eingeschränkt ist** (z. B. bei Müdigkeit, Medikamenten- oder Alkoholeinfluss). Fehlreaktionen können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.
- **Nicht in Menschenansammlungen oder auf Personen oder auf Tiere zufahren!**
- **Halten Sie immer direkten Sichtkontakt zum Modell!** Fahren Sie auch nicht bei Nacht.
- **Niemals auf Gelände fahren, das für den öffentlichen Kraftverkehr zugelassenen ist!**
  Beachten Sie eventuelle Auflagen und Bestimmungen für das Gelände.
- **Fahren Sie niemals ohne Luftfilter!**
- **Überprüfen Sie regelmäßig sämtliche Schraubverbindungen und Befestigungen**, da sich diese durch die Motorvibrationen während der Fahrt lockern oder lösen können.
- **Vermeiden Sie langes Fahren im Teillastbereich**, da sonst Motor und Kupplung (fehlende Fahrtwindkühlung!) überhitzen!
- **Vermeiden Sie das Fahren bei extrem niedrigen Aussentemperaturen.**
  Der Kunststoff der Karosserie verliert dann seine Elastizität, so dass auch kleinere Karambolagen zum Absplittern und zu Brüchen führen können.

ALLGEMEIN:

- **Bei längerem Nichtgebrauch ist der Empfänger Akku unbedingt zu entfernen.**
- **Mischen Sie niemals wiederaufladbare Akkus mit Trockenbatterien.**
- **Mischen Sie niemals volle mit halbleeren Akkus / Batterien oder Akkus unterschiedlicher Kapazität.**
  Andernfalls können die schwächeren Akkus / Batterien bzw. die Akkus mit geringerer Kapazität tiefentladen werden und auslaufen.
- **Versuchen Sie nie, Trockenbatterien zu laden.**
  Dies kann zum Auslaufen und schlimmstenfalls zur Explosion führen

- **Beachten Sie die Betriebsmittelvorschriften und Wartungsanweisungen** für das Fahrzeug!
- **Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile!**

- **Beachten Sie die separaten Bedienungsanleitungen** weiterer Zubehörteile, wie RC-Anlage, Akkus und Akku Ladegerät.

- **Verlegen Sie alle Leitungen äußerst sorgfältig und sichern Sie Überlängen und lose hängende Kabel nach der endgültigen Verkabelung mit dünnen Kabelbindern!**
  Achten Sie besonders darauf, dass die Leitungen an keiner Stelle in bewegte Teile gelangen können.

Sie wollen Alles - und das sofort?

Der **Power Force Verbrennungsmotor mit Seilzugstarter** ist bereits montiert, ebenso der Schiebevergaser, der Resonanzschalldämpfer und die groben Geländereifen mit Einlegestreifen. Für Empfänger und Akkus ist eine praktische Box auf dem Chassis verschraubt.
Der Empfänger der RC-Anlage sowie das Lenkservo und das Gas/Brems-Servo sowie die Glühkerze müssen dagegen noch eingebaut werden. Sie finden eine Auswahl geeigneter **Handsteuersender** oder **Pistolensender** sowie unterschiedliche Servos in unserem aktuellen CONRAD Modellbaukatalog.
Im Wesentlichen sind jetzt noch die Akkus zu laden uund das Modell zu betanken - und los gehts!
Materialien von höchster Qualität und erstklassige Verarbeitung garantieren Ihnen auch unter harten Einsatzbedingungen ungetrübten Fahrspaß und eine lange Lebensdauer des Modells.
Der geringe Wartungsaufwand lässt Ihnen viel Zeit, sich auf das Fahren zu konzentrieren und Ihre Fahrweise zu perfektionieren.

Off-Road total!
Sie suchen die Herausforderung, wollen Ihr Modell auf jedem Terrain bewegen.
So vielfältig wie das Gelände, das Ihnen mit diesem Fahrzeugtyp offensteht, sind auch die Möglichkeiten, das Fahrwerk auf Ihren Fahrstil und Ihren Einsatzbereich abzustimmen. Ein Unterfahrschutz aus Kunststoff schützt das durch die Bodenplatte ragende Hauptzahnrad vor dem Aufsetzen, ein groß dimensionierter Rammschutz schafft Hindernisse aus dem Weg.
Halbluftreifen mit Grobstollenreifen sorgen auch in “schwerem” Gelände für den richtigen Vortrieb.

Fahrwerkstuning
Über die Einstellung des Radsturzes der Vorder- und Hinterachse sowie der Spureinstellung haben Sie Einfluß auf die Fahreigenschaften. Mit den großzügig dimensionierten, doppelten und einstellbaren Aluminium-Öldruckstoßdämpfern “bügeln” Sie Bodenunebenheiten einfach weg.

Technische Informationen

Motor:
Der **4,1 ccm Power Force Verbrennungsmotor mit Seilzugstarter leistet 1,85 kW (2,5 PS).**
Schiebevergaser, Krümmer und Resonanzrohr sind bereits montiert.
Der an das Kurbelgehäuse angeflanschte **Rückhol-Seilzugstarter** ermöglicht das Anlassen des Motors ohne weitere Hilfsmittel.
Betrieben wird der Motor mit umweltfreundlichem Modelltreibstoff auf Rizinus / Methanol-Basis, der Tank mit praktischem Schnellverschluss fasst 125 ccm.

Antrieb:
Die Antriebskraft des 4,1 ccm **Zweitaktmotors** wird über die Hauptzahnräder des **automatischen Zweigang-Getriebes** und zwei Kardanwellen auf je ein gekapseltes Differenzial in der Vorder- und Hinterachse übertragen. Die Kupplungsglocke hat zwei Lüftungsschlitze zur verbesserten Kühlung.
Alle Differenziale haben Metall-Kegel- und Planetenräder, die Antriebswellen sind kugelgelagert.
Das einstellbare, automatische Zweiganggetriebe mit Fliehkraftregelung erschließt einen weiten Bereich optimalen Drehmoments.

Chassis:
Die **Bodenträgerplatte aus Dur-Aluminium mit zwei Versteifungsstrebe und gekröpften Seiten** gewährleistet eine hohe Stabilität und Steifigkeit bei geringem Gewicht. Diese Steifigkeit bewirkt eine gute Fahrstabilität, da der gewählten Fahrwerksabstimmung keine Federmomente aus dem Chassis überlagert werden.
Das geringe Eigengewicht der speziellen Aluminium-Legierung kommt den Fahrleistungen zugute, und die hohe Stabilität lässt das Modell kleinere Karambolagen unbeschadet überstehen.

Fahrwerk:
Die **Einzelradaufhängung** sowie die mit Schraubringen in der Federvorspannung einstellbaren doppelten **Aluminium-Öldruckstoßdämpfer** mit veränderbarem Anstellwinkel erlauben eine Optimierung der Straßenlage für alle Ansprüche.
Gebremst wird das Fahrzeug mit einer sehr effektiven **dreifachen Scheibenbremsanlage** mit gelochten Aluminium-Bremsscheiben, eine Doppelscheibenbremse wirkt auf die Vorderachse, der Hinterachsantrieb wird mit einer weiteren Scheibenbremse gebremst.
Die **Spur** lässt sich durch Umsetzen der Befestigungspunkte im Spurstangen-Mittelteil grob einstellen. Die Feinabstimmung von **Spur und Sturz** erfolgt über Gewindestangen mit Schlüsselfläche in den oberen Querlenkern bzw. den äußeren Spurstangen.
Die Reifen mit Grobstollen sind **Halbluftreifen** mit Einlegestreifen.

2.1 Zweikanal-Fernsteuerung

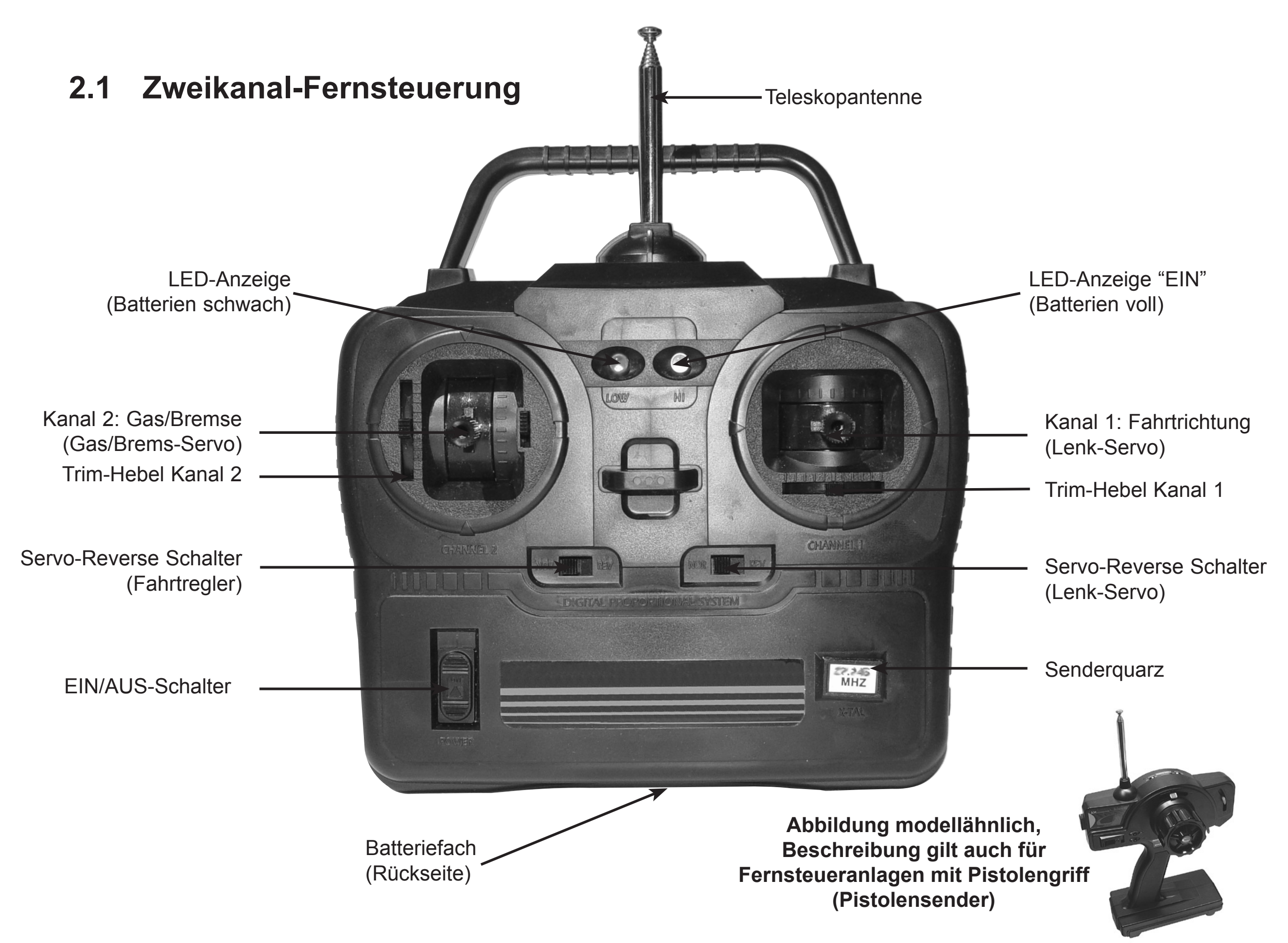


Abbildung modellähnlich, Beschreibung gilt auch für Fernsteueranlagen mit Pistolengriff (Pistolensender)

Zweikanal Fernsteuersender
Handsender mit einem Fernsteuerhebel für die
Fahrgeschwindigkeit und einem Fernsteuerhebel für die Fahrtrichtung, bzw. einem Drehknopf für die Fahrtrichtung (Pistolensender).
Sender- und Empfängerquarz sind separat erhältlich und können ausgetauscht werden. Wenn Sie ihr Modell im Wettbewerb oder zusammen mit anderen Modellen fahren wollen, kann so sichergestellt werden, dass nicht andere Personen auf Ihrer Frequenz senden und Sie die Kontrolle über Ihr Modell verlieren.

Antenne (Teleskopantenne)
Senderantenne*:* Strahlt die Signale des **Fernsteuersenders** als Funksignale ab.
Empfängerantenne*:* Ein einfacher Draht **am Empfänger** im Fahrzeug, dessen Länge exakt auf die Sendefrequenz der Fernsteueranlage abgestimmt ist, mit dem also die Steuersignale optimal empfangen werden.

Batteriefach (Rückseite bzw. Unterseite)
In das Batteriefach müssen 8 AA Batterien / Akkus eingelegt werden.

EIN/AUS-Schalter
für den Sender.

LED-Anzeige
Rot (LOW) und grün (HI), zeigt den Ladezustand der Batterien / Akkus an.

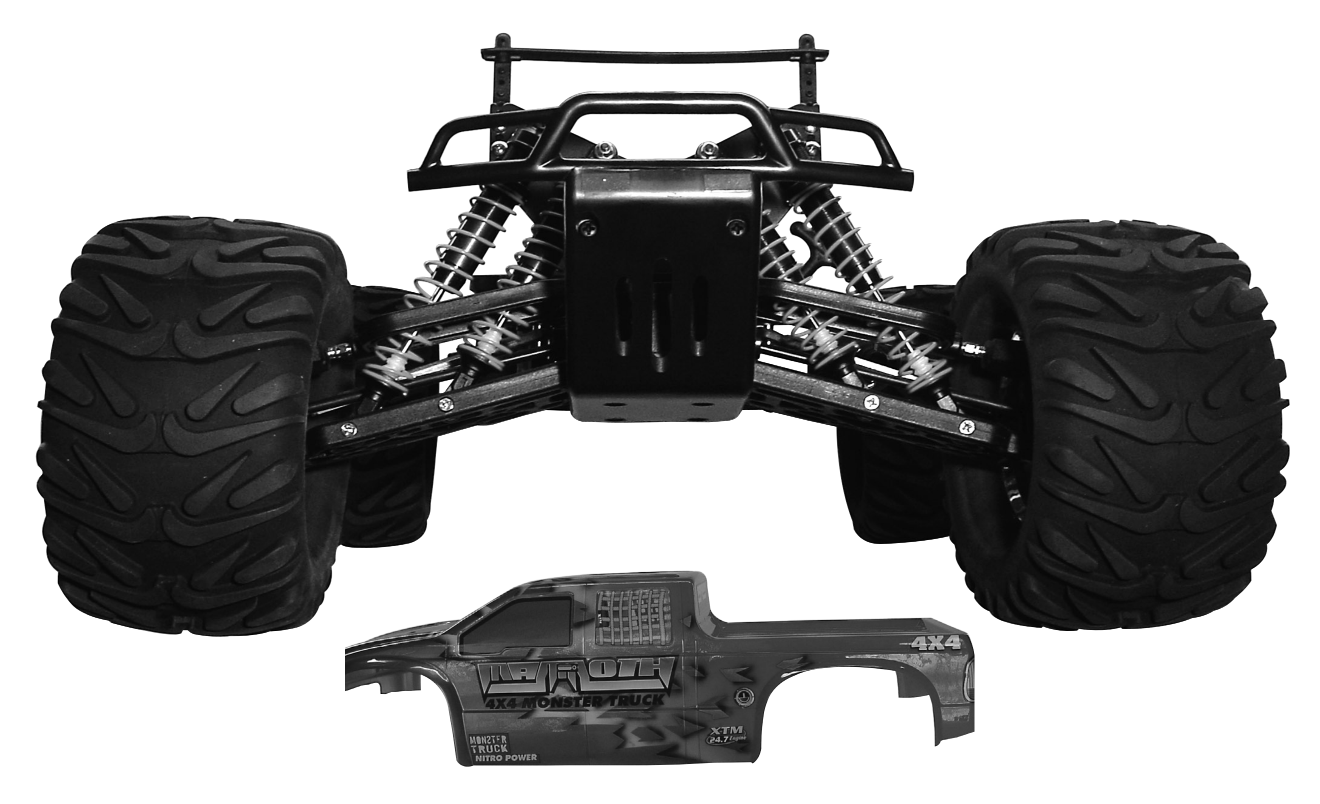
RC-Anlage
Fernsteuersender mit passendem Empfänger. Die Steuerbefehle, die Sie dem Modell geben wollen, werden über die Steuerhebelausschläge des Fernsteuersenders als Funksignale an den Empfänger im Fahrzeug übermittelt.
Die RC-Anlage ist also gewissermaßen Ihr "Cockpit".
Die Anzahl der "Kanäle" einer RC-Anlage begrenzt die Anzahl der möglichen Steuerfunktionen. Für den Betrieb von Modellautos genügt in der Regel eine Zweikanal -RC-Anlage (Funktionen "beschleunigen / bremsen", "rechts / links").

Senderquarz
Frequenzgeber des Senders. Im Empfänger (auf dem Chassis) ist ein genau auf den Sender abgestimmter Empfängerquarz eingesteckt.

Servo-Reverse Schalter
kehrt die Drehrichtung des Servos / die Fahrtrichtung um.

Trim-Hebel
zur Feineinstellung der Servo-Neutralstellung. Die Trimmung ist den Ausschlägen der Fernsteuerhebel überlagert. dadurch lässt sich die Servo-Neutralstellung in die eine oder andere Richtung verschieben.

2.2 4WD Monster Truck Chassis



4WD
4 Wheel **D**rive (4 Räder angetrieben)
Vorder- und Hinterachse werden mit zwei Kardanwellen über die Hauptzahnräder des Zweiganggetriebes angetrieben.

ABC-Laufgarnitur
ABC steht für „**A**luminium“, „**B**rass (Messing)“ und „**C**hrome (Chrom)“. Aluminium mit seiner geringen Wärmeausdehnung und geringem Gewicht dient als Material für den Kolben, der Zylinder ist aus Messing mit verchromter Lauffläche.

Achsschenkelbolzen
Lenkachse des Rades. Verbindet den Achsschenkel drehbar mit dem Achsschenkelträger

Chassis
Der “Rahmen” des Fahrzeuges, hier die Bodenträgerplatte.

Drosselanschlagschraube
Reguliert die minimale Luftzufuhr zum Vergaser im Leerlauf

EIN/AUS-Schalter
für den Empfängerstromkreis.

Empfänger
Empfängt und “übersetzt” die Steuersignale des Fernsteuersenders (wohin und wie stark) für das entsprechende Servo.

Empfänger- und Batterie (Akku)-Box
Hier wird der Empfänger und die Empfänger-Batterie (-Akku) eingesetzt und der EIN/AUS-Schalter im Deckel montiert.

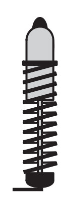
Gas/Brems-Servo
Das Servo steuert sowohl den Vergaserschieber als auch die Scheibenbremsen.

Lenkservo
Dieses Servo bewirkt über den Servo-Saver und die Spurstangen den Lenkeinschlag. Der Servo-Saver schützt das Servo vor Schäden, die harte Schläge gegen die Räder über die Spurstangen am Servogetriebe verursachen können.

Luftfilter
Der Luftfilter ist aus Schaumstoff und verhindert das Eindringen von Staub und Verunreinigungen über die Ansaugöffnung in den Vergaser und in den Motor.

Motor
Luftgekühlter 4,1 ccm 2-Takt-Glühzündermotor mit ABC-Laufgarnitur, Rückhol-Seilzugstarter und Schiebevergaser

Öldruck-Stoßdämpfer
Die Stoßdämpfer bestehen aus vier Federbeinen, in deren Zentrum sich jeweils ein Öldruckstoßdämpfer aus eloxiertem Aluminium befindet. Die Stoßdämpfer sind zwischen den Dämpferbrücke vorne und hinten und den unteren Querlenkern befestigt. Die Federn dämpfen das Auslenken der Achshälften beim Überfahren von Bodenunebenheiten ab, das Ein- und Ausfedern wird durch den im Zentrum der Schraubenfedern befindlichen, in einem ölgefüllten Zylinder laufenden Kolben gebremst. Durch die Auswahl unterschiedlicher Dämpferöle lassen sich die Dämpfungseigenschaften variieren. Durch Verdrehen der Rändelschrauben lässt sich die Federvorspannung einstellen.

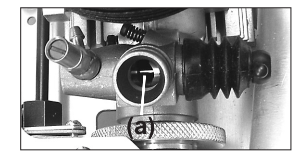


Querlenker
Halbachse quer zur Fahrtrichtung; verbindet Achse und Radaufhängung (Achszapfen, Achsschenkel und Achsschenkelbolzen) mit dem Chassis.

Rammschutz
Groß dimensionierter „Bull-Bumper" mit zusätzlicher Abstützung auf dem Vorderachs-Differenzialgehäuse lässt das Modell auch über größere Bodenunebenheiten hinweggleiten.

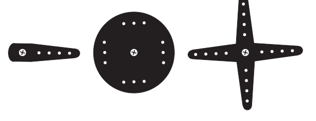
Resonanzschalldämpfer
Der Resonanzschalldämpfer dient einerseits der Geräuschdämmung, andrerseits der optimalen Leistungsentfaltung des Motors.

Schiebevergaser
Durch Verschieben des „Drosselkükens" wird die Luftzufuhr zum Motor reguliert, gleichzeitig wird die konische Nadel eines Nadelventils (Leerlaufdüsennadel) (a) verschoben und so die durch den Vergaser durchströmende Kraftstoffmenge verändert.



Seilzugstarter
mit Rückholfeder, zum Anlassen des Motors von Hand. Dreht die Kurbelwelle und damit über das Pleuel den Kolben, also den Motor durch.

Servohebel
Hebel (Scheibe, oder Kreuz mit 4 Steuerhebeln), der die Drehbewegung des Stellmotors über Anlenkhebel auf die Steuerung (Lenkung, Gas / Bremse) überträgt.



Servo-Saver
Abgefedertes Zusatzgelenk zwischen Lenkservo und Spurstange. Plötzliche, harte Schläge auf die gelenkten Räder werden über dieses Gelenk gedämpft und nicht direkt in das Servo eingeleitet.

Spur
Stellung der Radebene zur Fahrtrichtung: **Nachspur:** **Vorspur:**



Spurstange
Starre Verbindung der Spurstangenhebel mit dem Lenkservohebel (vorne) bzw. dem Differentialgehäuse (hinten). Die Spurstangen sind längenverstellbar, sodass eine Spureinstellung vorgenommen werden kann.

Spurstangenhebel
Hebelarm am Achsschenkel (Lenkhebel). Verschieben der Spurstange nach rechts und links bewirkt über diese Hebel ein Einschwenken der Räder.

Stoßfänger
aus stoßfestem, schlagzähem Kunststoff, für hervorragende Dämpfung bei einem Frontalaufprall

Sturz
Neigung der Radebene gegenüber der Senkrechten: **positiver Sturz** **negativer Sturz**





Treibstofftank
Der Treibstofftank mit Schnellverschluss fasst 125 ccm. Der Tank ist über einen Schlauch am Anschlussnippel im Deckel mit dem Resonanzschalldämpfer verbunden. Im Fahrbetrieb erzeugt so das Abgas einen Überdruck im Tank, der die Treibstoffzufuhr zum Vergaser verbessert.

3.1 Benötigtes Zubehör, weitere Arbeiten

Bevor Sie mit der Endmontage beginnen, ergänzen Sie die erforderlichen Zubehörteile und legen Sie die benötigten Werkzeuge bereit.
Der Arbeitsplatz muß ausreichend groß und gut ausgeleuchtet sein.
Die Arbeitsfläche sollte glatt, sauber und strapazierfähig sein (gegen Ölflecken, Treibstoff, etc.).
Vermeiden Sie Akkuschrauber! Besonders Schneidschrauben in Kunststoff müssen mit Fingerspitzengefühl angezogen werden, damit das geschnittenen Gewinde nicht ausreisst.



Legen Sie ein Tuch (einfarbig, hell) auf die Arbeitsfläche, damit heruntergefallene Kleinteile wie z. B. Schrauben gut erkennbar liegenbleiben und nicht vom Tisch rollen.

Die Grundausstattung beinhaltet
- Das Chassis mit 4,1 ccm Power Force Verbrennungsmotor, 1,85kW (2,5PS) mit Seilzugstarter und Schiebevergaser,
- Krümmer und Resonanzschalldämpfer
- Ein automatisches Zweiganggetriebe (einstellbar)
- vier Räder mit Kunststoff-Felgen und bereits aufgezogenen Stollenreifen mit Einlegestreifen (Halbluftreifen), bereits montiert
- Einen 125 ml Tank mit Schnellverschluss und integriertem Treibstofffilter
- Karosserie, ausgeschnitten und lackiert, Dekorbogen
- Karosseriehalter, montiert
- Einen Zubehörbeutel
- Diese Montage- und Bedienungsanleitung

Inhalt des beiliegenden Zubehörbeutels
- Ein Luftfilter
- Ein Stück Treibstoffschlauch
- Gas/Brems-Gestänge, Lenkgestänge (Bausätze)
- Kunststoffteile zur Treibstoffschlauchverlegung und für die Anlenkgestänge
- Innensechskantschlüssel 1,5 mm zum Anziehen der Madenschrauben
- Innensechskantschlüssel 2,5 mm zur Montage des Lenkgestänges und zum Einstellen des 2-Gang-Getriebes
- Innensechskantschlüssel 3 mm für die Radschrauben
- Servobefestigungen
- Ein Kunststoffrohr als Führung für die Antennenlitze
- Karosseriesplinte
- Dünne Kabelbinder zur Kabelverlegung und zum Sichern des Luftfilters und der Treibstoffschläuche
- Diverse Schrauben

Welche Zubehörteile müssen Sie haben? (Sie finden alles im aktuellen CONRAD Modellbaukatalog)
- Eine 2-Kanal RC-Anlage (Handsender oder Pistolensender) mit zwei Servos
- Empfänger zum Einbau in das Fahrzeug und zwei Servos
- 8 Stück AA Batterien bzw. Akkus (empfohlen) für den Fernsteuersender
- 4 Stück AA Batterien bzw. Akkus (empfohlen) für den Empfänger und die Servos
- Ladegerät (220V) für die Akkus oder Schnelladegerät zum Anschluß an eine 12V Autobatterie
- Modelltreibstoff auf Methanol / Rizinus-Basis, 15% Nitromethan Mindestanteil und 20% Ölanteil für die Einlaufphase
- Glühkerze
- Kerzenschlüssel
- Kerzenstecker (lang) für Startakku und
- 2 Volt Startakku oder
- Kerzenstecker mit Glühakku als Einheit
- Dünnflüssiges Maschinenöl für den Luftfilter, zur Schmierung und zum Schutz des Brennraumes vor korrosiven Rückständen im Motor nach dem Betrieb („After Run“)

Welches Werkzeug, welche Hilfsmittel benötigen Sie?
- Kreuzschlitzschraubendreher (Ph Nr.2) zum Einbau der Servos
- Schlitz-Schraubendreher für die Drosselanschlagschraube und die Hauptdüsennadel
- Einen Gabelschlüssel 5 mm (zur Spur- und Sturzeinstellung), 5,5 mm (zur Montage des Lenkgestänges und zum Umsetzen der Stoßdämpfer)
- Einen Pinsel zum Entstauben nach der Fahrt
- Tankflasche (empfohlen)

Welcher Treibstoff ist der richtige?
Mit der Wahl des Treibstoffes haben Sie großen Einfluss auf die Leistungsentfaltung des Motors.
Grundsätzlich gilt aber:
- In der Einlaufphase soll ein spezieller RC-Car Treibstoff mit ca 15% Nitromethan verwendet werden.
- Nachdem der Motor vorschriftsmäßig eingefahren wurde (nach einer reinen Laufzeit von ca. 45 Minuten), können Sie zu einem Treibstoff mit maximal 25% Nitromethan-Anteil wechseln.
- Für Höchstleistung empfehlen wir den Maximalanteil von 25% Nitromethan


Verwenden Sie nur Treibstoff für RC-Cars! Treibstoff für RC-Flugmotoren besitzt einen zu geringen Ölanteil (zu geringe Schmierung), was zu einem Überhitzen des Motors und in Folge zu schweren Schäden führt.

Wozu eine Tankflasche?
RC-Car-Modelltreibstoff ist nur in größeren Gebinden (Kanistern) erhältlich. Das Befüllen des Tanks wird durch die Verwendung einer kleineren, speziellen Tankflasche mit einem dünnen, gebogenen Ausgussrohr wesentlich erleichtert. Auf diese Weise wird ein Verschütten des (teuren und giftigen) Treibstoffs vermieden.



Werden weitere Glühkerzen benötigt?
Glühkerzen verschleißen, besonders in der Einlaufphase. Wir empfehlen daher, stets einige Glühkerzen zum Auswechseln bereitzuhalten. Es gibt Glühkerzen mit unterschiedlichen Wärmewerten, die Auswahl der Glühkerze hat großen Einfluss auf die Fahrleistung.
Für die Einlaufphase sollten Sie eine “heiße” Glühkerze für Hochleistungsmotoren verwenden.
Nach dem Einfahren können Sie zu einer einer Glühkerze mit mittlerem oder “kaltem” Wärmewert wechseln.




Verwenden Sie nur Glühkerzen für RC-Cars! Eine falsche Glühkerze, wie z.B. 4-Takt Flugzeugmotoren, lässt den Motor fehlerhaft laufen und erschwert die Abstimmung.



Austausch der Glühkerze
Hierzu benötigen Sie einen extralangen Kerzenschlüssel (Kreuzschlüssel SW 8, 9, 10 und 12), der auch zum Lösen von Außensechskantschrauben und -muttern verwendet werden kann.

Zünden der Glühkerze
Ein Kerzenstecker (lang) mit Startakku oder einen Kerzenstecker mit Glühakku als Einheit wird auf die Glühkerze aufgesteckt und erhitzt diese, so dass der Motor startet.
Wenn der Motor läuft, wird der Kerzenstecker abgenommen.





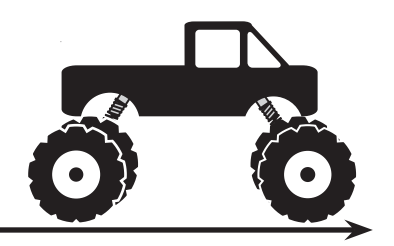
Checkliste: weitere Arbeiten

- O Ausrichtung und Zahnflankenspiel des Antriebs prüfen
- O Inbetriebnahme des Fernsteuersenders und Funktionskontrolle der Servos
- O Lenkservo, Lenkgestänge einbauen
- O Gas/Brems-Servo und Gestänge einbauen und einstellen
- O EIN / AUS-Schalter für Empfänger im Deckel der Empfänger-Box (bereits montiert) anbringen
- O Empfänger und Empfänger-Akkus (Batterien) in die Empfänger-Box einsetzen
- O Antenne am Deckel der Empfänger-Box befestigen
- O Funktionskontrolle der Servos / der RC-Anlage
- O Überprüfung der Reichweite des Fernsteuersenders
- O Kraftstoffschlauch verlegen
- O Vergaser-Grundeinstellung prüfen
- O Glühkerze einschrauben
- O Luftfilter anbringen
- O Modelltreibstoff einfüllen
- O Einlaufen des Motors
- O Karosserie aufsetzen

Für alle Richtungsangaben in dieser Anleitung gilt:



ACHTUNG!
Positionsangaben vorne / hinten / rechts / links beziehen sich immer auf die Fahrzeug-Längsachse in Fahrtrichtung “vorwärts” gesehen!



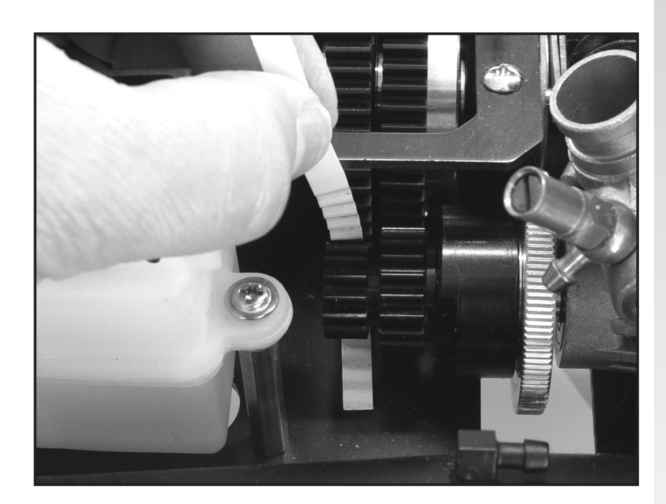
3.2 Ausrichtung und Zahnflankenspiel des Antriebs überprüfen

Der Motor überträgt seine Leistung über die Ritzel auf der Kupplungsglocke auf die beiden, über ein Freilauflager miteinander verbundenen Hauptzahnräder des Zweiganggetriebes. Beide Drehachsen, also die Kurbelwelle motorseitig und die Achse des Antriebsstranges zur Vorder- und Hinterachse, müssen exakt parallel ausgerichtet sein. Damit werden Verspannungen im Antriebsstrang, vorzeitiger Verschleiß der Ritzel und Lager sowie Leistungsverlust verhindert.



Die parallele Anordnung von Kurbelwelle und Antriebsstrang muß vor der Inbetriebnahme des Fahrzeuges überprüft und evtl. nachjustiert werden!

Bei paralleler Anordnung greifen das Ritzel auf der Kupplungsglocke und das Hauptzahnrad leichtgängig ineinander. Zuviel Spiel zerstört auf Dauer die Zahnräder, zuwenig Spiel zerstört die Lagerungen in Kupplung und Motor.
Das Zahnflankenspiel ist für beide Ritzel auf der Kupplungsglocke und am Getriebe gleichermaßen zu prüfen.



Überprüfung des Zahnflankenspiels
- Je einen dünnen Papierstreifen zwischen die Ritzel auf der Kupplungsglocke und die Hauptzahnräder im Antriebsstrang einlegen.
- Zahnräder von Hand drehen; **der Papierstreifen darf beim Durchlaufen nicht zerreissen!**

Nachjustierung
- Vier Schrauben der Motorträgerbefestigung auf der Unterseite der Bodenträgerplatte (Chassis) lösen
- Motor **seitlich** ausrichten und Schrauben wieder fest anziehen
- Vier Schrauben oben auf dem Motorträger lösen und Motor **längs** ausrichten

3.3 Inbetriebnahme des Fernsteuersenders und Funktionskontrolle der Servos

Die Funktionen “beschleunigen/bremsen” und “lenken” werden von zwei Servos über die entsprechenden Gestänge ausgeführt. Angesteuert werden die Servos von den Signalen einer Zweikanal-Funkfernsteuerung. Der Empfänger, mit dem die Servos verbunden sind, gehört zum Lieferumfang des Fernsteuersenders und wird später im Fahrzeug eingebaut.
Der Empfänger-Akku versorgt gleichzeitig den Empfänger und darüber die Servos mit der nötigen Betriebsspannung.
Für die probeweise Inbetriebnahme der Funktionseinheit “Fernsteuersender / Empfänger / Servos” müssen die Komponenten nicht eingebaut sein.

Inbetriebnahme des Fernsteuersenders
Beachten Sie auch die separate Bedienungsanleitung Ihrer Fernsteueranlage!



- Stecken Sie die Teleskopantenne in die vorgesehene Öffnung am Fernsteuersender
- Schrauben Sie die Antenne (im Uhrzeigersinn) fest
- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Senders
- Setzen Sie die 8 AA Batterien (Akkus) in das Fach ein, achten Sie auf die richtige Polarität!
- Schließen Sie den Deckel wieder



- Legen Sie 4 AA Batterien (Akkus) in den Akku-Halter ein
- Achten Sie auf die richtige Polarität und festen Sitz
- Verbinden Sie die Akkus über das Ein/Aus-Schalterkabel mit dem Empfänger



- Beide Fernsteuerhebel und beide Trim-Hebel in Neutralstellung bringen.
- Servosteuerhebel auf die Wellen der Servos stecken (noch nicht verschrauben).
- Beide Servos mit dem Empfänger verbinden.
- Erst den Fernsteuersender, dann Empfänger einschalten.
- Nacheinander beide Fernsteuerhebel langsam von Endanschlag zu Endanschlag bewegen. Die Servosteuerhebel sollen sich entsprechend dem Ausschlag der Fernsteuerhebel drehen.

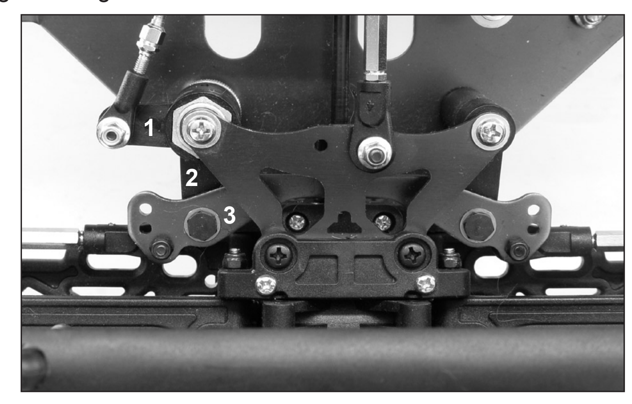
In der Neutralstellung von Fernsteuerhebel und Trim-Hebel sollen die Servowellen in mittlerer Position zwischen den beiden Endanschlägen stehen.

4.1 Einbau des Lenkservos



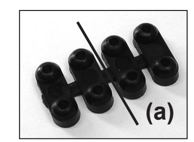
Legen Sie das Lenkservo auf den Kanal des Fernsteuersenders, dessen Steuerhebel “rechts/links” bewegt wird.

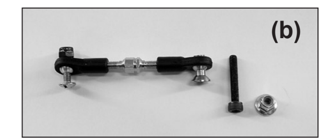
Aufbau der Lenkung
Die Lenkung des Monster Truck Chassis ist als Achsschenkel-Lenkung ausgelegt. Die Spurstangenhebel sind dabei mit einer dreiteiligen Spurstange verbunden, der Mittelteil der Spurstange wird an zwei drehbar gelagerten Hebeln zwischen Chassis und einer Verlängerung zum Vorderachs-Differenzialgehäuse geführt. Der rechte Hebel ist über eine Feder mit einem zweiten, in einer Ebene rechtwinklig zu diesem angeordneten Hebelarm verbunden. Die beiden Hebelarme lassen sich durch die Feder gegeneinander bewegen und bilden so den „**Servo-Saver**“.
Die Schwenkbewegung des Servosteuerhebels wirkt über das Anlenkgestänge auf einen Arm (1) des Servo-Savers.
Der zweite Hebelarm des Servo-Savers (2) lenkt den mittleren Teil der Spurstange (3) aus und bewirkt so den Lenkeinschlag der Räder. Wenn im Fahrbetrieb harte Schläge über die Räder in die Spurstange eingeleitet werden, werden diese nicht unmittelbar auf das Lenkservo übertragen, sondern über die federnde Verbindung der beiden Hebelarme des Servo-Savers gedämpft.



Einbau des Lenkservos
- Bringen Sie die Servowelle mit Hilfe des Fernsteuersender in Neutralstellung.
- Setzen Sie das Lenkservo mit der Servowelle rechts von oben in die Aussparung der RC-Einbauplatte.
- Schneiden Sie die vier Servobefestigungen (a) auseinander und verschrauben Sie das Servo mit zwei Servobefestigungen

Montieren Sie das Lenkgestänge (b):
- Schrauben Sie die Kugelpfannen auf die Gewindestange aus dem Zubehörbeutel.
- Setzen Sie einen Kugelkopf in die eine Kugelpfanne, einen Kugelkopf mit Gewinde in die andere.
- Stellen Sie die Räder in Fahrtrichtung “geradeaus”.
- Schrauben Sie den Kugelkopf mit Gewinde mit einer Inbusschraube (2,5 mm) von oben in den nach rechts weisenden Arm des Servo-Savers.
  Verschrauben Sie das andere Ende des Lenkgestänges (von unten)auf dem ebenfalls nach rechts weisenden Servosteuerhebel.









Achten Sie darauf, dass die Servowelle in Neutralstellung und die Räder geradeaus gerichtet bleiben.
Achten Sie weiterhin darauf, dass der Servosteuerhebel und der Arm des Servo-Savers möglichst parallel zueinander und senkrecht zur Fahrzeug-Längsachse nach rechts weisen. Variieren Sie ggf. die Länge des Lenkgestänges durch Verdrehen an der Gewindestange.

4.2 Einbau des Gas/Brems-Servos

Wirkungsweise und Einstellung der Gas-/Bremsgestänge
Mit dem Gas-/Bremsgestänge werden gleichzeitig zwei Funktionen über zwei sich gegenüberliegende Servosteuerhebel ausgeführt.
Über das **Gasgestänge** wird durch Verschieben des “Vergaserschiebers” die Luftzufuhr zum Motor reguliert.
Gleichzeitig wird die Leerlaufdüsennadel (konische Nadel eines Nadelventils) verschoben und so die durch den Vergaser strömende Kraftstoffmenge verändert.
Wird das Gasgestänge über die Leerlaufstellung hinaus (mechanischer Endanschlag des Vergaserschiebers) geschoben, drückt der Servohebel gegen einen Federanschlag.
Jetzt setzt der Wirkungsbereich des **Bremsgestänges** ein, das über zwei Exzenter die Bremsbacken der vorderen und hinteren Scheibenbremse zusammendrückt.
Die Positionierung der Stellringe (der mechanischen Endanschläge) der Anschlagfeder am Gasgestänge und am Bremsgestänge müssen den mechanischen Endanschlägen des Vergasers und der Scheibenbremsen angepasst werden.

Einbau des Gas/Brems-Servos

Das Gas/Brems-Servo wird auf der rechten Seite der RC-Einbauplatte, in dem hinteren Ausschnitt befestigt.

- Setzen Sie das Servo von oben in den Ausschnitt, Servowelle nach links
- und verschrauben Sie es mit den übrigen zwei Servobefestigungen.

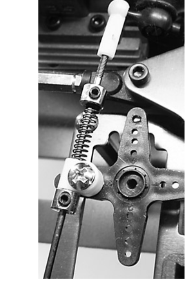


Montage der Vergaseranlenkung

Eine Sichtkontrolle des Vergaserdurchlasses ist nach Entfernung bzw. vor Anbringen des Luftfilters möglich.

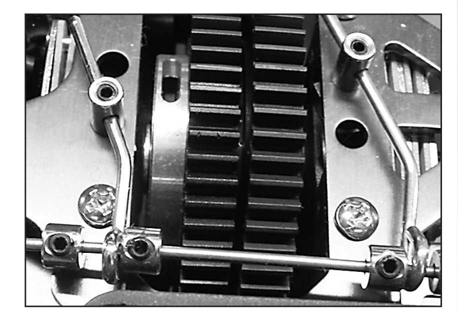
- Leerlaufstellung (maximal 1 mm offener Vergaserdurchlass) ggf. an der Leerlauf-Einstellschraube (Drossel-Anschlagschraube) nachjustieren.
  Die Leerlauf-Einstellschraube ist die **kleine** Schraube auf der gegenüberliegenden Seite des Vergaserschiebers.

- Positionieren und verschrauben Sie einen Servosteuerhebel mit vier Armen so auf der Servowelle, dass zwei Arme senkrecht und zwei Arme parallel zur Fahrzeug-Längsachse weisen (entfernen Sie ggf. die Arme nach vorne und nach rechts) oder wählen Sie eine Steuerscheibe.
- Schrauben Sie einen Stellring (Zubehörbeutel) auf den linken Arm des Servosteuerhebels.
- **Montieren Sie das Gas-Anlenkgestänge**, indem Sie eine Kugelpfanne auf die kurze Gewindestange aufschrauben.
- Stecken Sie einen Stellring auf das Gestänge und
- schieben Sie anschließend eine Feder auf das Gestänge auf.
- Führen Sie das Gestänge von links durch den Stellring auf dem Servosteuerhebel.
- Setzen Sie die Kugelpfanne auf den Vergaserschieber.
- Schieben Sie einen zweiten Stellring locker von rechts auf das Anlenkgestänge und sichern Sie ihn.



Montage der Bremsenanlenkung

- Hängen Sie das Bremsenanlenkgestänge in den nach links weisenden Arm des Servosteuerhebels ein und schieben einen Stellring auf.
- Zur einfacheren Handhabung lösen Sie vorübergehend den Servosteuerhebel von der Servowelle
- Stecken Sie die beiden abgewinkelten Bremshebel in die beiden Excenter.
- Schieben Sie das Bremsenanlenkgestänge durch den hinteren Bremshebel und setzen Sie zwei weitere Stellringe auf.
  Stecken Sie das Bremsenanlenkgestänge durch den zweiten Bremshebel und setzen Sie einen vierten Stellring auf.
- Stecken Sie den Servosteuerhebel wieder auf die Servowelle, legen Sie die Stellringe locker an die Bremshebel an und sichern Sie sie mit den Madenschrauben in den Stellringen **und** auf den Excentern.

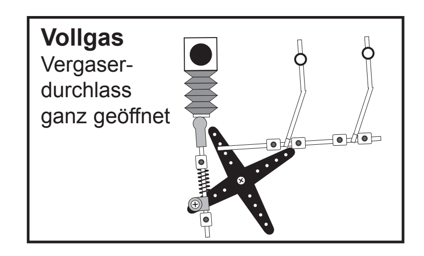


Die Gas-/Bremsgestänge sollten jetzt folgende Wirkung haben:

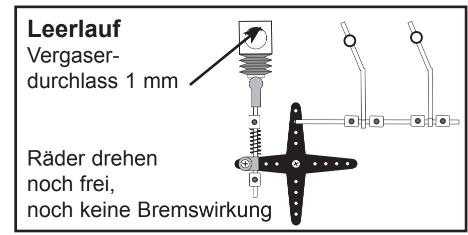
Vollgas:
Vergaserschieber voll herausgezogen, Bremse keine Wirkung

Leerlauf:
Vergaserschieber ganz eingefahren, Stellringe an den Bremshebeln liegen locker an.

Bremsen:
Gasgestänge drückt gegen Federwiderstand, Bremsgestänge drücken nach vorne gegen die ganz ausgelenkten Bremshebel.

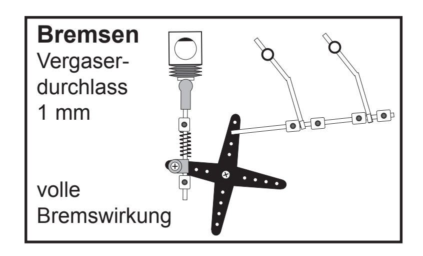


Vollgas
Vergaser-durchlass ganz geöffnet



Leerlauf
Vergaser-durchlass 1 mm

Räder drehen noch frei, noch keine Bremswirkung



Bremsen
Vergaser-durchlass 1 mm

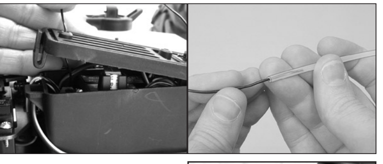
volle Bremswirkung

4.3 Einbau des Empfängers und der Antenne



Nach der Funktionskontrolle und dem Einbau der Servos können der EIN/ AUS-Schalter eingebaut und der Empfänger und die Antenne dauerhaft in die Empfängerbox auf dem Chassis eingesetzt werden.

- Schrauben Sie die Abdeckung mit Bezeichnung der Schalterposition vom EIN/AUS-Schalter ab.
- Führen Sie den **EIN/AUS-Schalter** von unten durch die Aussparung im Deckel der Empfänger-Box.
- Setzen Sie die Abdeckung von oben wieder über den Schalter und verschrauben Sie die Abdeckung durch den Deckel mit dem Schalter.
- **Achten Sie darauf, dass die Beschriftung der Abdeckung "ON" bzw. "OFF" der Schalterstellung dem tatsächlichen Schaltzustand entspricht, bei "ON" also die Spannungsversorgung eingeschaltet bzw. bei "OFF" ausgeschaltet ist.**



- Verbinden Sie die Anschlüsse des Schalterkabels mit dem Akkuhalter und dem Empfänger.
- Verbinden Sie die Servos mit dem Empfänger.
- Setzen Sie den **Akkuhalter** und den **Empfänger** in die Empfänger-Box ein.
- Führen Sie die **Antennenlitze** des Empfängers von innen durch eine der Bohrungen im Deckel der Box und anschließend durch das Antennenführungsrohr.



- Stecken Sie das Antennenführungsrohr in die Halterung außen auf dem Deckel und
- **Sichern Sie die Antennenlitze oben am Führungsrohr:**
- durch **Befestigen mit Klebeband,** durch **Überziehen mit Schrumpfschlauch, durch einen einfachen Knoten** oder durch

  Umwickeln: Legen Sie die Überlänge der Litze ein Stück am Führungsrohr nach unten und wickeln Sie sie dann wieder nach oben auf. Ziehen Sie das Ende durch die oben entstandene Schlinge. **Antennendraht nicht kürzen!**

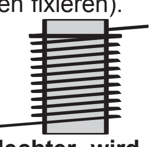


- **Stellen Sie sicher, dass sich der Deckel nach dem Fixieren der Antennenlitze zum Austausch der Akkus noch gut öffnen lässt** (genügend Litze in der Box lassen oder nicht dauerhaft am Antennenröhrchen fixieren).



- **Wollen Sie die Antenne unsichtbar verlegen**, wickeln Sie die Litze schraubenförmig um ein flaches Stück Kunststoff oder Holz und befestigen Sie dieses Plättchen so, z.B. an der vorderen Versteifungsstrebe, dass es nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommt und nach dem Aufsetzen der Karosserie darunter verborgen bleibt.

  Bedenken Sie aber, dass bei dieser Art der Verlegung die Empfangsleistung geringfügig schlechter wird.



Achten Sie bei der Verlegung der Kabel darauf, dass sie möglichst straff verlaufen und nicht in Kontakt mit rotierenden Teilen kommen können. Verstauen Sie Überlängen in der Empfänger-Box und sichern Sie lose hängende Kabel nach der endgültigen Verkabelung mit dünnen Kabelbindern!

Schließen Sie die Empfänger-Box sorgfältig, achten Sie darauf, dass die Verschlusslasche richtig einrastet.



5 FAHRBETRIEB

5.1 Überprüfung der Reichweite des Fernsteuersenders

Damit Sie nicht die Kontrolle über das Modell verlieren, sollten Sie vor jedem ersten Start oder nach einem Crash die Funktion und Reichweite der RC-Anlage überprüfen.



Für den Reichweitentest genügt es, die Funktion des Lenkservos zu testen.
Beachten Sie: auf Grund der guten Haftung der Reifen und des Fahrzeuggewichtes werden die Räder Ihrem Lenkausschlag nicht spontan und direkt folgen. Dies ändert sich aber, sobald das Modell in Bewegung ist.

- Ziehen Sie die Senderantenne ganz heraus und schalten Sie den Sender, dann den Empfänger ein.
- Entfernen Sie sich etwa 50 m von dem Modell (Motor läuft nicht).
- Stützen Sie das Modell an der Vorderachse so ab, dass die Räder frei in der Luft hängen.
- Stellen Sie den rechten Fernsteuerhebel und den entsprechenden Trim-Hebel in Neutralstellung
- Bewegen Sie den rechten Fernsteuerhebel (Kanal 1) nach rechts.
  Die Räder müssen jetzt ebenfalls nach rechts einschlagen!

Sollten sich die Räder nach links drehen, schalten Sie den Servo-Reverse Schalter (den rechten Schalter) der Fernsteuerung in die Position "REV" (Reverse, Umkehrung)

- Bewegen Sie jetzt den rechten Fernsteuerhebel nach links.
  Die Räder müssen jetzt nach links einschlagen!



Die Steuerhebel-Endanschläge sollen die Endanschläge rechts / links der Lenkung bewirken!

- Lassen Sie den Fernsteuerhebel los;
  die Räder müssen jetzt in die Geradeausstellung zurückdrehen.

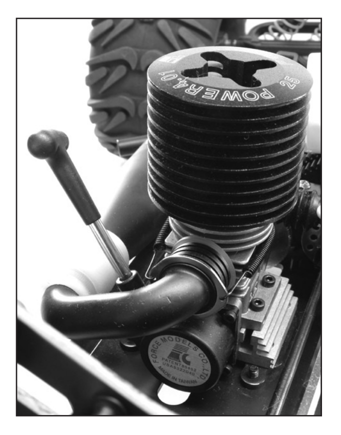


- Sollten die Räder in der Neutralstellung des Fernsteuerhebels nicht exakt geradeaus stehen bleiben, korrigieren Sie die Position durch Verschieben des Trim-Hebels an Kanal 1.



Fahren Sie das Modell niemals mit fehlerhaft arbeitender Fernsteuerung! Im günstigsten Fall erleidet "nur" das Modell einen Schaden.
Wenn die Fernsteuerung nicht einwandfrei funktioniert, beheben Sie den Fehler gemäß der Fehlersuchtabelle.

5.2 Maßnahmen vor dem ersten Motorstart



Der Motor des Monster Truck Chassis ist mit einer **ABC-Laufgarnitur** ausgestattet. **ABC** steht hierbei für „**A**luminium", „**B**rass (Messing)" und „**C**hrome (Chrom)". Aluminium mit seiner relativ geringen Wärmeausdehnung und geringem Gewicht dient als Material für den Kolben. Der leichte Kolben ermöglicht hohe Drehzahlen und durch die geringe Massenträgheit schnelle Lastwechsel. Der Zylinder ist aus Messing mit verchromter Lauffläche hergestellt und hat eine leicht konische Form, die sich nach oben verjüngt (im Bereich von 1 - 2 Mikrometer). Im Betrieb wird der obere Teil des Zylinders durch die Glühkerze und die Verbrennungsvorgänge erhitzt, dehnt sich aus und bekommt so die exakte zylindrische Form für die optimale Passung des Kolbens. Auf diese Weise werden Kolbenringe eingespart, was Reibungsverluste auf ein Minimum reduziert und Undichtigkeiten ausschließt. Diese Motoren sind mit einem hohen technischen Aufwand auf Präzisionsmaschinen gefertigt. Dennoch lassen sich geringe Fertigungstoleranzen nicht vermeiden, ebensowenig wie leichte Unebenheiten und Rauigkeiten des Materials. Dazu kommen Verformungen durch thermische und mechanische Belastungen.

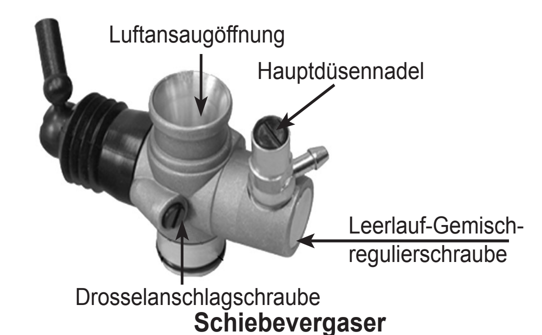


Bei der Inbetriebnahme des neuen Motors muß deshalb eine gewisse Einlaufzeit eingehalten werden.
Während des Einlaufens passen sich die Motorteile perfekt aneinander an, wodurch maximale Leistung erreicht und vorzeitiger Verschleiß vermieden wird.
Der Einlaufprozess muß daher mit größter Sorgfalt vorgenommen werden!



Grundsätzlich gilt für die Einlaufphase:
- **Niedrige Drehzahl**
- **Fettes Treibstoff-Luftgemisch**
- **Kurze Laufzeiten mit Abkühlphasen (jeweils ca. 3 Minuten)**
- **Einlaufzeit (reine Motorlaufzeit) insgesamt ca. 45 Minuten**

Grundeinstellungen des Vergasers



Schiebevergaser

Drosselanschlagschraube (Leerlauf-Einstellschraube)
Die Drosselanschlagschraube ist die **kleine** Schraube neben der Leerlauf-Gemischregulierschraube. Sie ist bereits eingestellt und **sollte keine Nachjustierung erfordern. Die Leerlauf-Einstellschraube reguliert die Position des Vergaserschiebers (den Drossel-Anschlag) und damit den Vergaserdurchlass im Leerlauf.**
Wir empfehlen einen Vergaserdurchlass von ca. 1 mm.
Eine Drehung der Einstellschraube im Uhrzeigersinn vergrößert den Durchlass, Drehung gegen den Uhrzeigersinn lässt den Schieber weiter einfahren und verringert somit den Spalt.

Hauptdüsennadel (Gemischregulierschraube)
Die Hauptdüsennadel befindet sich oberhalb der Spritzufuhr zum Vergaser. Sie ist für den ersten Start des Motors voreingestellt und **sollte noch nicht verändert werden**.
Die Hauptdüsennadel reguliert das Luft / Kraftstoffgemisch bei Vollgas. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn um das Gemisch “abzumagern” (den Kraftstoffanteil zu verringern) und gegen den Uhrzeigersinn, wenn das Gemisch “fetter” werden soll. Die **Grundeinstellung** für den allerersten Start sollte so sein, dass die Hauptdüsennadel vollständig hereingeschraubt und anschließend um zwei bis drei Umdrehungen herausgedreht wurde.

Leerlauf-Gemischregulierschraube
Die Leerlauf-Gemischregulierschraube ist die große Schraube auf der gegenüberliegenden Seite der Vergaseranlenkung.
Sie ist für den ersten Start eingestellt und **sollte noch nicht verändert werden**.
Die Leerlauf-Gemischregulierschraube reguliert das Luft / Kraftstoffgemisch im Leerlauf und im Übergangsbereich zum Vollgas. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn um das Gemisch “abzumagern” (den Kraftstoffanteil zu verringern) und gegen den Uhrzeigersinn, wenn das Gemisch “fetter” werden soll.
Je nach verwendetem Treibstoff, Glühkerze und Umgebungsbedingungen können später geringfügige Änderungen in der Einstellung nötig machen.

Um die **werkseitige Einstellung** wiederherzustellen gehen Sie wie folgt vor:
- Öffnen sie den Vergaserschieber vollständig
- Halten Sie den Schieber geöffnet und drehen Sie die Leerlauf-Gemischregulierschraube im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag ein.
- Drehen Sie sie jetzt 7,5 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn wieder heraus.



Empfehlungen für den Betrieb

Sichern Sie die Treibstoffschläuche an den Anschlussnippeln mit dünnen Kabelbindern oder speziellen Schlauchbindern (Zubehör). Das Öl im Treibstoff kann sonst zum Abrutschen führen.

Treibstoff
Die Wahl des geeigneten Treibstoffs hat deutlichen Einfluss auf die Leistungsentfaltung des Motors.
Der **Nitromethanzusatz** im Modelltreibstoff erhöht die Zündfähigkeit des Treibstoffes und damit die Leistung des Motors.
Der **Ölanteil** im Treibstoff sorgt für die Schmierung des Motors, der Motor ist “selbstschmierend”.
In der Einlaufphase soll ein spezieller RC-Car Treibstoff mit maximal 15% Nitromethan verwendet werden.
Nachdem der Motor vorschriftsmäßig eingefahren wurde (nach einer reinen Laufzeit von ca. 45 Minuten), können Sie zu einem Treibstoff mit maximal 25% Nitromethan-Anteil wechseln.



Verwenden Sie niemals Treibstoff für RC-Flugmotoren! Dieser Treibstoff besitzt einen zu geringen Ölanteil (zu geringe Schmierung), was zu einem Überhitzen des Motors und in Folge zu schweren Schäden führt.

Glühkerze
Ebenfalls Einfluss auf die Motorleistung hat die Wahl der Glühkerze. Für die Einlaufphase sollten Sie eine “heiße” Glühkerze für Hochleistungsmotoren verwenden. Nach dem Einfahren können Sie zu einer einer Glühkerze mit mittlerem oder “kaltem” Wärmewert wechseln.



Verwenden Sie niemals Glühkerzen für 4-Takt Flugzeugmotoren!
Eine falsche Glühkerze lässt den Motor fehlerhaft laufen und erschwert die Motorabstimmung.
Überspannung und Überhitzung kann die Glühkerze zerstören. Achten Sie auf die Leistungsdaten und glühen Sie mit der korrekten Spannung vor, und klemmen Sie sofort die Spannung ab, nachdem der Motor gestartet ist.

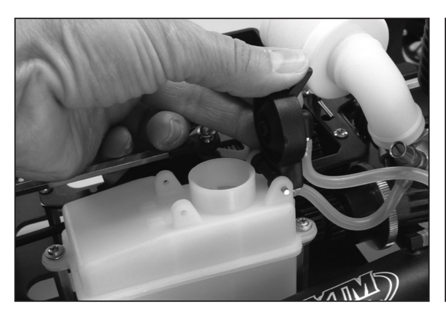


Luftfilter
Fahren Sie niemals ohne Luftfilter!
Der Luftfilter verhindert das Eindringen von Verunreinigungen über die Ansaugluft in den Motor. Schon kleine Staubteilchen, die über die Ansaugluft zwischen Laufbuchse und Kolben gelangen, können Kolbenstecker oder Kolbenklemmer verursachen und so den Motor zerstören und Folgeschäden im Antriebsstrang bewirken.
Wenn Sie in besonders staubiger Umgebung fahren, sollten Sie den Luftfilter zusätzlich mit dünnflüssigem Maschinenöl befeuchten um auch feinsten Staub herauszufiltern.

5.3 Starten des Motors

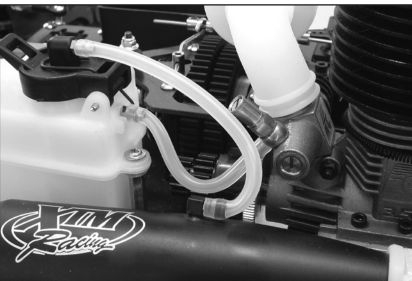

Die Abbildungen zeigen den Motor mit abgenommenem Luftfilter. Dies dient NUR der Verdeutlichung.

Unterbauen Sie das Modell zum Starten so, dass die Räder frei in der Luft hängen und das Hauptzahnrad auf der Unterseite nicht blockiert wird!

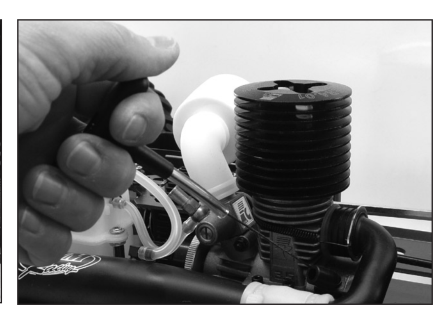


- Klappen Sie den Tankdeckel auf und füllen Sie den Treibstoff ein.
- Verwenden Sie eine spezielle Tankflasche, um Verschütten zu vermeiden

Verwenden Sie nur Modelltreibstoff für RC-Cars!
Niemals Benzin oder Flugmodell-Treibstoff!



- Ziehen Sie den Seilzugstarter mehrmals langsam durch, um Treibstoff in den Vergaser anzusaugen.
- Tun Sie das so lange, bis im Spritschlauch keine Luftbläschen mehr zu sehen sind und der Treibstoff gerade eben in den Vergaser gelangt.



ACHTUNG!
Seilzugstarter nicht bis zum Anschlag, sondern nur etwa 3/4 der Länge herausziehen!
Ermitteln Sie die Länge des Seilzuges durch langsames Herausziehen ohne Zündung!
Seilzugstarter nie gewaltsam her-ausziehen!



- Setzen Sie einen Kerzenstecker mit vollständig geladenem Startakku auf die Glühkerze auf. **Achten Sie auf festen Sitz!**

- Ziehen Sie jetzt den Seilzugstarter mit Schwung durch, bis der Motor anspringt, während Sie das Modell immer noch mit einer Hand festhalten.
- Wenn der Motor läuft, lassen Sie den Seilzugstarter los und nehmen Sie den Kerzenstecker wieder ab.



Zum Motor abstellen

- pressen Sie den Spritschlauch *zum Vergaser* so lange fest zusammen, bis kein Treibstoff mehr zugeführt wird und der Motor ausgeht. Oder:
- Halten Sie den Auspuff mit einem Lappen zu.


ACHTUNG! Sollte sich der Seilzugstarter nach *mehrmaligem* erfolglosen Startvorgang nur mit erhöhtem Kraftaufwand betätigen lassen, ist zuviel Sprit in den Verbrennungsraum und das Kurbelgehäuse gelangt. Der Motor ist "abgesoffen". Unterlassen Sie weitere Startversuche und entfernen Sie den überschüssigen Treibstoff um Schäden am Seilzugstarter und Motor zu vermeiden!
Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Drehen Sie die Hauptdüsennadel im Uhrzeigersinn vorsichtig ganz hinein.
- Schrauben Sie die Glühkerze aus und prüfen Sie diese auf Glühfunktion
- Legen Sie einen Lappen auf den Motor und ziehen Sie den Seilzugstarter 5-6 mal (3/4 der Länge!) durch: derTreibstoff wird herausgepumpt und verdunstet.
- Setzen Sie die Glühkerze wieder ein und drehen Sie die Hauptdüsennadel drei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn wieder heraus.
- **Wiederholen Sie den Startvorgang**

Sollte der Motor nicht spätestens beim 10. oder 12. Mal anspringen, gehen Sie vor wie oben beschrieben oder versuchen Sie das Problem mit Hilfe der Fehlersuchtabelle zu beheben!

5.4 Einlaufvorschriften für den Motor

Nachdem Sie den Treibstoff eingefüllt und wie vorstehend beschrieben den Motor gestartet haben, beginnen Sie mit dem Einlaufen des Motors.


Zu diesem Zeitpunkt und um später das volle Leistungsspektrum nutzen zu können, sollte der Motor zwei bis vier Tankfüllungen bei "fetter" Vergasereinstellung laufen. Diese zeigt sich an kräftiger weißer Rauchentwicklung aus dem Auspuff.
Nach jedem Motorlauf (Tankfüllung) ist eine ausreichende Abkühlphase einzulegen. Danach kann das Gemisch durch Hineindrehen der Hauptdüsennadel schrittweise abgemagert werden.

- Lassen Sie den Kerzenstecker aufgesteckt und lassen Sie den Motor für ca. 1 Minute ohne Gas zu geben warmlaufen.
- Dazu gegebenenfalls die Hauptdüsennadel ein wenig herausdrehen (der Durchfluß wird größer)
- Nehmen Sie den Kerzenstecker nach Ablauf der Warmlaufzeit von einer Minute wieder ab.
- Lassen Sie den Motor ca. 2 - 3 Minuten mit zwischengeschalteten Abkühlphasen laufen.
  Erhöhen Sie dabei die Drehzahl nur leicht mit kurzen Gasstößen.
  Der Motor läuft dabei sehr rau und das Modell bewegt sich nur unwillig.
- Stellen Sie den Motor nach 2 - 3 Minuten ab, indem Sie die Spritzufuhr zum Vergaser durch Zusammendrücken der Treibstoffleitung unterbinden.
- Lassen Sie den Motor etwa 10 Minuten abkühlen.
- Stellen Sie den Motor geringfügig magerer ein, indem Sie die Hauptdüsennadel eine achtel Umdrehung wieder hereindrehen und starten Sie ihn dann neu.
- Lassen Sie den Motor erneut ca. 2 - 3 Minuten mit zwischengeschalteten Abkühlphasen laufen.
- Stellen Sie den Motor wieder ab und
- lassen Sie ihn wieder für 10 Minuten abkühlen.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang und magern Sie dabei das Gemisch jedesmal geringfügig ab.


Insgesamt soll die reine Fahrzeit (Motor-Laufzeit) ca. 45 Minuten betragen. Nach dieser Zeit sollte der Motor eingefahren sein. Sie erkennen, dass der Motor eingelaufen ist, wenn er sich im kalten Zustand und ohne Zündkerze ohne spürbaren Widerstand durchdrehen lässt.
Erst jetzt dürfen Sie den Motor mit voller Leistung betreiben.

- Reichern Sie das Gemisch durch Nachjustieren der Hauptdüsennadel wieder an, aber lassen Sie die Einstellung so mager, dass das Modell optimal läuft.


ACHTUNG! Es ist von höchster Wichtigkeit, dass das Gemisch niemals zu sehr abgemagert wird!
Bedenken Sie, dass die Motorschmierung über das im Treibstoff enthaltene Öl erfolgt.
Zu wenig Öl im Luft/Treibstoffgemisch führt zu einer Überhitzung des Motors und einem Festgehen des Kolbens wegen mangelhafter Schmierung.
Während des Betriebes sollte immer eine leichte weiße Rauchfahne aus dem Auspuff sichtbar sein. Falls nicht, stoppen Sie sofort den Motor und reichern Sie das Gemisch an.
Achten Sie weiterhin darauf, dass der Zylinderkopf ausreichend von Luft umströmt wird, um ein Überhitzen zu vermeiden.

5.5 Motor-Feintuning

Nachdem der Motor eingelaufen ist, können Sie mit dem Feintuning zur Leistungssteigerung beginnen.
Dazu optimieren Sie die Gemischaufbereitung für Leerlauf und Übergang an der Leerlauf-Gemischregulierschraube und bei Vollgas an der Hauptdüsennadel.

Justieren der Hauptdüsennadel (Vollgasgemisch**)**

- Starten Sie den Motor und entfernen Sie den Kerzenstecker. Lassen Sie den Motor ca. 1 min warmlaufen.
- Fahren Sie das Modell wie Sie es gewohnt sind. Wenn der Motor scheinbar zu fett läuft, magern Sie das Gemisch ab, indem Sie die Hauptdüsennadel solange jeweils um 1/16 Umdrehung hereindrehen, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist.
- **Stellen Sie sicher, dass das Gemisch nicht zu mager wird.**
  Es sollte immer eine leichte weiße Rauchfahne aus dem Auspuff zu sehen sein.


Für eine weitere Leistungssteigerung können Sie zu einem Treibstoff mit bis zu 30% Nitromethananteil wechseln.
Es besteht allerdings die Gefahr, dass der Motor keine befriedigenden Fahrleistungen mehr zeigt, wenn Sie wieder zu einem Treibstoff mit geringerem Nitromethananteil zurückwechseln.


Wenn Sie dauerhaft einen Treibstoff mit hohem Nitromethananteil fahren möchten, empfehlen wir außerdem, die vorhandene durch eine 0,1 mm starke (dickere) Zylinderkopfdichtung zu ersetzen, um die Kompression zu verringern.
Wenn Sie die Kompression nicht verringern, kann eine Überhitzung des Motors und fehlerhafter Lauf die Folge sein!

Justieren der Leerlauf-Gemischregulierschraube

- Starten Sie den Motor und justieren Sie die Hauptdüsennadel, wie vorstehend beschrieben.

- Nehmen Sie das Gas zurück bis die Fliehkraftkupplung nicht mehr greift und sich die Räder nicht mehr drehen, wenn Sie das Modell vom Boden hochheben.
- Lassen Sie den Motor so für ca. 10 - 15 sec im Leerlauf laufen.
- Während Sie das Modell in der Hand halten, geben Sie einmal **kurz und heftig** Vollgas.
  Achten Sie darauf, nicht mit bewegten Teilen in Berührung zu kommen!

- **Wenn der Motor ausgeht, sobald Sie Vollgas geben, ist das Leerlaufgemisch zu mager.**
- Reichern Sie das Gemisch an, indem Sie die Schraube bei ausgeschaltetem Motor 1/16 Umdrehung herausdrehen.
- Starten Sie den Motor neu und wiederholen Sie den Vorgang so lange, bis der Übergang von Leerlauf zu Vollgas weich und spontan erfolgt. Eine kleine Verzögerung im Ansprechen ist normal.

- **Wenn der Motor beim abrupten Übergang von Leerlauf zu Vollgas heftig raucht und sehr rau klingt, ist die Mischung zu fett.**
- Magern Sie das Gemisch an, indem Sie die Schraube bei ausgeschaltetem Motor 1/16 Umdrehung hineindrehen.
- Starten Sie den Motor neu und wiederholen Sie den Vorgang so lange, bis der Übergang von Leerlauf zu Vollgas weich und spontan erfolgt. Eine kleine Verzögerung im Ansprechen ist normal.
- Fahren Sie das Modell wie gewohnt um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie der Motor auf Lastwechsel reagiert.
- **Verändern Sie die Einstellungen so lange, bis die Leistungsentfaltung Ihren Vorstellungen entspricht.**

5.6 Hinweise zum Fahrbetrieb



Fahren Sie das Modell möglichst immer mit hohen Drehzahlen!
Vermeiden Sie kurze, heftige Gasstöße, wenn Sie langsam fahren wollen!
Vermeiden Sie häufiges Langsamfahren mit schleifender Kupplung!

Auswirkungen der Fahrweise auf einzelne Bauteile

Motor

Der 4,1 ccm Motor des Monster Truck Chassis ist **luftgekühlt**. Das heißt, dass der Fahrtwind die Kühlung des Motors übernehmen muß (Fahrtwindkühlung).
Vermeiden Sie daher nach Möglichkeit, das Fahrzeug mit häufigen, heftigen Lastwechseln (durch kurze Gasstöße aus dem niedrigen Drehzahlbereich und anschließend ruckartiges Zurücknehmen der Drehzahl) zu beschleunigen.
Die kurzzeitig hohen Drehzahlen erhitzen den Motor stark, ohne dass eine entsprechende Kühlung durch den Fahrtwind sichergestellt ist, wie es bei kontinuierlicher Fahrt mit hoher Drehzahl (hoher Geschwindigkeit) der Fall wäre. Als Folge einer **Überhitzung des Motors** könnte der Kolben in der Laufbuchse steckenbleiben (Kolbenstecker) und den Antrieb schlagartig blockieren. Dabei können Folgeschäden im gesamten Antriebsstrang auftreten.
Fahren Sie im Teillastbereich mit einer der gewünschten Geschwindigkeit entsprechenden Drehzahl.
Aber: Bei kontinuierlicher Langsamfahrt ist zwar die Kühlung des Motors durch den Fahrtwind noch gegeben, dafür können Schäden an der Kupplung (Abnutzung, Überhitzung durch schleifende Kupplung) auftreten.

Kupplung

Die Leistung des Motors wird über die Fliehkraftkupplung auf den Antriebsstrang übertragen.

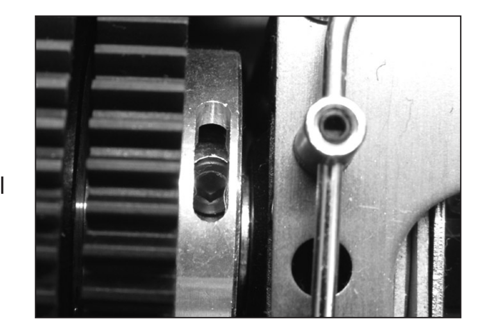
- Bei Leerlaufdrehzahl greift die Kupplung noch nicht, das Modell bleibt mit laufendem Motor im Stand.
- Bei langsamer Drehzahlerhöhung “schleift” die Kupplung, das Fahrzeug fährt an bzw. fährt langsam.
  Wie bei einem “manntragenden” PKW kann ein längerdauerndes Schleifenlassen der Kupplung zu einem “Verrauchen” bzw. “Abbrennen” der Kupplungsbeläge führen.
- Erst bei hohen Motordrehzahlen “greift” die Kupplung, die Motordrehzahl wird ohne Schlupf auf den Antriebsstrang übertragen. Der Verschleiß an Kupplungsbelägen ist jetzt am geringsten.
- Häufige, heftige Lastwechsel durch kurze Gasstöße und ruckartiges Zurücknehmen der Drehzahl reduzieren ebenfalls die Lebensdauer der Kupplungsbeläge. Mit kurzen Gasstößen ebenso wie beim Schleifenlassen der Kupplung erreichen Sie eine langsame Fahrgeschwindigkeit, aber zu Lasten der Kupplung.

Lager

Eine Überhitzung des Motors und / oder der Kupplung wirkt sich auch auf die Lager der Kupplungsglocke aus.
Auslaufen und Verharzen des Lagerfettes (Trockenlaufen des Lagers) sowie unterschiedliche Ausdehnung der Kugeln und des Laufkäfigs bei übermäßiger Erhitzung führen zu einem **Festsetzen der Kugeln**. Wenn sich die Kugeln nicht mehr frei drehen können, gibt es Reibungsverluste und damit eine zusätzliche Erhitzung der Motorwelle.

5.7 Einstellen des Schaltzeitpunktes am 2-Gang-Getriebe

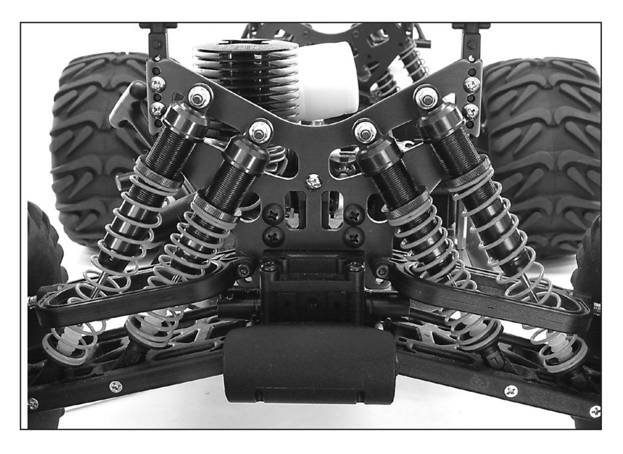
Funktion des Zweiganggetriebes
Auf der Kupplungsglocke sind zwei Ritzel mit unterschiedlicher Zähnezahl fest verschraubt. Die beiden Hauptzahnräder an der **Fliehkraftkupplung** sind über ein **Freilauflager** miteinander verbunden. Werksseitig beträgt die Übersetzung der ersten Fahrstufe 1:4,06 (65 Zähne am Antriebsstrang / 16 Zähne an der Kupplungsglocke), in der zweiten Fahrstufe 1:2,86 (60 Zähne am Antriebsstrang / 21 Zähne an der Kupplungsglocke). **Der Schaltzeitpunkt ist drehzahlabhängig.**
In der ersten Fahrstufe wird die Motordrehzahl von dem kleineren Ritzel auf der Kupplungsglocke auf das größere Zahnrad am Antriebsstrang übertragen, das Zahnrad für die zweite Fahrstufe läuft leer mit.
Bei hohen Drehzahlen sorgt die Fliehkraft dafür, dass der Hebel der Fliehkraftkupplung gegen einen Federwiderstand nach außen gezogen wird und in den Mitnehmer am Zahnrad der zweiten Fahrstufe eingreift. Die Motordrehzahl wird jetzt von dem größeren Ritzel der Kupplungsglocke auf das kleinere Zahnrad im Antriebsstrang übertragen, das Zahnrad der ersten Fahrstufe läuft über das Freilauflager nach.
Rechts und links auf der Antriebswelle des Zweiganggetriebes sitzt jeweils ein Zahnriemenrad, auf denen die Zahnriemen zur Vorder- und Hinterachse laufen.
Der Federwiderstand der Fliehkraftkupplung und damit der Schaltzeitpunkt kann an einer Madenschraube (2,5mm Innensechskant) eingestellt werden.
Diese Madenschraube ist durch eine Aussparung in der Abdeckung des Zweiganggetriebes zu erreichen.



Hineindrehen der Schraube
- Die Federvorspannung wird erhöht. Es wird eine höhere Drehzahl benötigt, damit der Mitnehmer greift.
- **Das Getriebe schaltet später.**

Herausdrehen der Schraube
- Die Federvorspannung wird geringer. Es wird eine niedrigere Drehzahl benötigt, damit der Mitnehmer greift.
- **Das Getriebe schaltet früher.**

5.8 Einstellung der Dämpfung



Die Federelemente der Allradfederung des RC-Car Monster Truck Chassis bestehen jeweils aus einem Federbein, in dessen Zentrum sich ein Öldruckstoßdämpfer aus eloxiertem Aluminium befindet.
Die acht Öldruckstoßdämpfer sind durch die oberen Querlenker geführt und jeweils an den unteren Querlenkern und der “Dämpferbrücke” auf dem Differenzialgehäuse befestigt.
Der Endanschlag der Kolbenstangen wird durch Silikonmanschetten unten auf den Kolbenstangen begrenzt.
Die Schraubenfedern stützen sich oben gegen einen Schraubring auf dem Außenrohr des Stoßdämpfers und einem Teller am unteren Ende der Kolbenstange ab. **Ein Verdrehen des Schraubringes nach oben entlastet die Feder, die Federung wird “weicher”. Verdrehen nach unten erhöht die Federvorspannung, die Federung wird “härter”.**

Eine geringere Federvorspannung lässt das Chassis unter seinem Eigengewicht tiefer einsinken, eine härtere Einstellung hebt das Chassis an. Auf diese Weise lässt sich also auch eine gewisse **Höher-/Tieferlegung des Chassis** erreichen (die Bodenfreiheit einstellen).
Dabei wird über die Einstellung der Dämpfung nicht nur die Fähigkeit des Modells beeinflußt, Bodenunebenheiten “wegzustecken”, sondern auch das **Kurvenverhalten** beeinflusst.
Man spricht von “untersteuerndem” bzw. “übersteuerndem” Fahrverhalten.

Untersteuerndes Fahrverhalten:
Das Modell lässt sich nur schwer um die Kurve steuern, “schiebt” über die Vorderräder nach außen (zuviel Traktion der Hinterachse bzw. zuwenig Traktion der gelenkten Vorderachse.
Als Gegenmaßnahme sollte die Bodenfreiheit hinten höher (bzw. vorne niedriger) eingestellt werden.
Übersteuerndes Fahrverhalten:
Das Modell “zieht” in die Kurve, das Heck neigt zum Ausbrechen (zuwenig Traktion auf der Hinterachse).
Als Gegenmaßnahme sollte die Bodenfreiheit hinten niedriger (bzw. vorne höher) eingestellt werden.



Als Grundeinstellung sollte die Vorderachse ca. 5 mm niedriger liegen als die Hinterachse!

Einstellung der Federvorspannung

- **Erhöhen der Federvorspannung**
  Ringschraube auf dem Außenrohr des Stoßdämpfers im Uhrzeigersinn verdrehen.
  Federung wird härter.

- **Verringern der Federvorspannung**
  Ringschraube auf dem Außenrohr des Stoßdämpfers gegen den Uhrzeigersinn verdrehen.
  Federung wird weicher.

Prüfen Sie die Wirkung der Stoßdämpfer:

- Heben Sie das Modell an der Hinterachse an und lassen Sie es fallen.
- Das Modell sollte nicht bis zum Anschlag einfedern und nur einmal ausfedern, ohne nachzuschwingen!
- Prüfen Sie die Stoßdämpfer der Vorderachse auf die gleiche Weise.

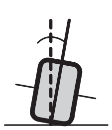


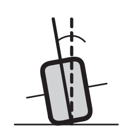
Federvorspannung und Befestigungspunkte der Stoßdämpfer einer Achse müssen rechts und links identisch eingestellt sein!

Tuning
Zur weiteren Optimierung der Dämpfungseigenschaften bieten wir Ihnen in unserem Zubehör Silikonöl für die Stoßdämpfer in unterschiedlichen Viskositäten an!

5.9 Einstellung des Radsturzes

Der Radsturz bezeichnet die Neigung der Radebene gegenüber der Senkrechten.



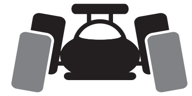


Negativer Sturz

Negativer Sturz (Radoberkanten zeigen nach innen) an den Vorderrädern erhöht die Seitenführungskräfte der Räder bei Kurvenfahrten, die Lenkung spricht direkter an, die Lenkkräfte werden geringer. Gleichzeitig wird das Rad in Achsrichtung auf den Achsschenkel gedrückt.
Damit wird axiales Lagerspiel ausgeschaltet, das Fahrverhalten wird ruhiger.
Negativer Sturz an den Hinterrädern vermindert die Neigung des Fahrzeughecks, in Kurven auszubrechen.
Durch die Einstellung eines negativen Sturzes erhöht sich der Verschleiß an den Reifeninnenseiten.
Dieser Effekt lässt sich aber durch die Einstellung einer **Vorspur** kompensieren.

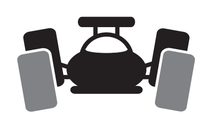
Einstellung des Sturzes an Vorder- und Hinterrädern
Die Rechts-/Linksgewindestangen mit Schlüsselfläche (5 mm) zur Feineinstellung befinden sich jeweils in den oberen Querlenkern, zwischen dem Achsschenkelträger und dem Differenzialgehäuse.

Negativer Sturz



Drehung an der Schlüsselfläche nach vorne,
Radoberkante wird nach **innen** gezogen.

Positiver Sturz

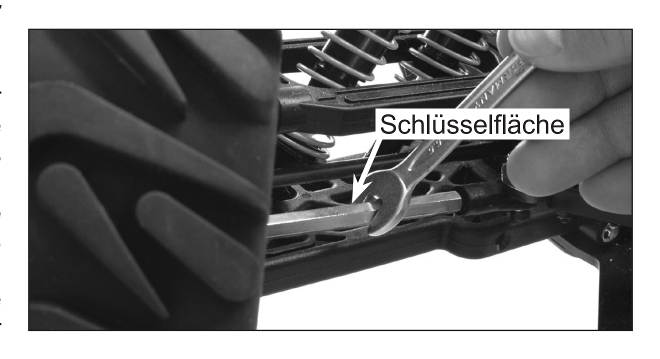


Drehung an der Schlüsselfläche nach hinten,
Radoberkante wird nach **außen** gedrückt.

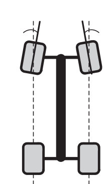




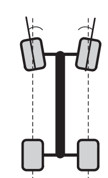
5.10 Spureinstellung



Die Spur bezeichnet die Stellung der Radebene zur Fahrtrichtung.
Während der Fahrt werden die Räder durch den Rollwiderstand vorne auseinandergedrückt und stehen daher nicht mehr exakt parallel zur Fahrtrichtung. Zum Ausgleich können die Räder des stehenden Fahrzeuges so eingestellt werden, dass sie vorne leicht nach innen zeigen.
Diese **Vorspur** bewirkt gleichzeitig eine **bessere Seitenführung** des Reifens und damit ein **direkteres Ansprechen der Lenkung**. Wird ein weicheres Ansprechen der Lenkung gewünscht, kann dies entsprechend über die Einstellung einer **Nachspur** erreicht werden, d.h., die Räder des stehenden Fahrzeugs zeigen nach außen.
Für eine **Grobeinstellung** der Spur können die äußeren Spurstangen am mittleren Spurstangenteil an zwei weiteren Befestigungspunkten weiter hinten verschraubt werden. Ein Versetzen nach hinten drückt den Spurstangenhebel und somit die Rückseite des Rades nach außen.
Die Rechts-/Linksgewindestangen mit Schlüsselfläche (5 mm) für die separate **Feineinstellung** der Vorderräder befinden sich in der rechten und linken Spurstange, zwischen Spurstangenhebel und Spurstangenmittelteil



Vorspur
Einstellschrauben nach vorne verdrehen verkürzt den Spurstangenteil, das Rad wird über den Spurstangenhebel hinten nach innen gezogen.
Die Einstellung einer Vorspur lässt die Reifeninnenseiten schneller verschleißen.



Nachspur
Einstellschrauben nach hinten verdrehen verlängert den Spurstangenteil, das Rad wird über den Spurstangenhebel hinten nach außen gedrückt.
Die Einstellung einer Nachspur lässt die Reifenaußenseiten schneller verschleißen.



Die Vorspur der Vorderräder sollte 4° nicht überschreiten!

6 WARTUNG

In gewissen Abständen sind Wartungsarbeiten und Funktionskontrollen durchzuführen, die einen störungsfreien Betrieb und eine lange Fahrtüchtigkeit gewährleisten sollen.

Durch Motorvibrationen und Erschütterungen im Fahrbetrieb können sich Teile und Schraubverbindungen lösen.



Überprüfen Sie daher nach der Einlaufzeit (und vor jedem Einsatz):
- **den festen Sitz der Radmuttern und aller Schraubverbindungen;**
  beim Wiedereinsetzen von Schrauben sichern Sie diese mit Schraubensicherungslack
- **den festen Sitz der Servosteuerhebel auf der Servo-Welle**
- **den Sitz und den Zustand der Treibstoffleitungen und des Luftfilters**
- **die Verlegung der Kabel**
- **den Ladezustand der Sender- und Empfänger-Akkus**

Reinigung
- **Reinigen Sie das ganze Fahrzeug** nach dem Fahren von Staub und Schmutz, verwenden Sie Druckluft und / oder einen speziellen Sprühreiniger.
  Achten Sie insbesondere auf die Lager. Nehmen Sie gelegentlich die Räder ab und reinigen Sie die Kugellager von Staub und Ablagerungen.
  Nach der Reinigung müssen die beweglichen Teile neu geschmiert werden.
  Entfernen Sie auch nach der Schmierung der Lager evtl. austretendes Öl und Fett, da sich hier sonst der Staub besonders gut anlagern kann.
- **Reinigen Sie auch die Kühlrippen** des Kühlkopfes regelmäßig mit einer Zahnbürste, um eine optimale Wärmeableitung zu gewährleisten.

Treibstoffsystem, Motor

- **Verunreinigungen dürfen nicht in den Tank oder den Vergaser und/oder erst recht nicht in den Motor gelangen.** Solche Verunreinigungen können Zündaussetzer unter Last bzw. eine schlechte Leerlaufeinstellung zur Folge haben. Im ungünstigsten Fall bewirkt ein Fremdkörper zwischen Laufbuchse und Kolben einen Kolbenstecker oder Kolbenklemmer.
  Montieren Sie sicherheitshalber einen Treibstoff-Filter zwischen Tank und Vergaser, um eventuell vorhandene Schwebstoffe aus dem Treibstoff auszufiltern.
- **Verwenden Sie ausschließlich Treibstoff für RC-Cars.**
- **Verwenden Sie stets frischen Treibstoff** und halten Sie den Tankdeckel fest geschlossen.
  Modelltreibstoff absorbiert mit der Zeit Feuchtigkeit aus der Luft. Diese Feuchtigkeit setzt die Leistung des Treibstoffes herab und führt zu fehlerhaftem Motorlauf sowie zu Korrosion im Motor.
- **Leeren Sie den Tank, wenn Sie das Modell mehrere Tage nicht benutzen.**
  Die flüchtigen Bestandteile des Treibstoffes Nitromethan und Methanol verdunsten und hinterlassen Öl, das sich ablagert, das Gemisch anreichert und Leitungen verstopfen kann.
- **Wenn Sie den Fahrbetrieb für den Tag beenden, schrauben Sie die Glühkerze aus und geben Sie einige Tropfen Motorpflegeöl „After Run“ (dünnflüssiges Maschinenöl) in den Zylinder.** Setzen Sie die Glühkerze wieder ein und drehen Sie das Modell einige Male über Kopf und hin und her, so dass sich das Öl im Brennraum verteilen kann. Auf diese Weise wird Korrosion vorgebeugt.
  Bei längeren Fahrpausen, z. B. zum „Überwintern“ geben Sie 2 - 3 Tropfen Konservierungsöl (Zubehör) in den Zylinder
- **Fixieren Sie die Treibstoffschläuche** an den Anschlussnippeln mit dünnen Kabelbindern oder speziellen Schlauchbindern (Zubehör).
  Das Öl im Treibstoff kann sonst zum Abrutschen führen.

Luftfilter

Der Luftfilter verhindert das Eindringen von Verunreinigungen über die Ansaugluft in den Motor. Fremdkörper, die über die Ansaugluft zwischen Laufbuchse und Kolben gelangen verursachen Kolbenstecker oder Kolbenklemmer, die den den Motor zerstören und Folgeschäden im Antriebsstrang bewirken können.

- **Reinigen Sie den Luftfilter mit warmem Wasser und Seife.** Trocknen Sie ihn anschließend mit einem Papiertuch und **ölen Sie ihn mit dünnflüssigem Maschinenöl (Luftfilteröl, Zubehör) ein.**
  Fahren Sie niemals ohne Luftfilter!



- **Fixieren Sie den Luftfilter** mit einem dünnen Kabelbinder.

Schmierung

Alle beweglichen und gelagerten Teile sind **nach der Reinigung und nach jedem Einsatz** mit einem dünnflüssigen Maschinenöl oder Sprühfett zu schmieren.

Reifen



- **Sichern Sie die Reifen gegen Abspringen von der Felge oder Durchrutschen durch Verkleben auf der Felge,** indem Sie Sekundenkleber in den Spalt zwischen Reifen und Felge laufen lassen.
  Damit Sie später bei einem Reifenwechsel nicht auch die Felge wechseln müssen, umwickeln Sie die Felge **vor dem Verkleben** des Reifens am Umfang mit textilem Isolierband.
  Der abgefahrene Reifen kann dann mitsamt dem Isolierband von der Felge entfernt werden.
- Bringen Sie zwei bis drei kleine Bohrungen in jedem Felgenbett an, damit die Luft entweichen kann und die Dämpfungswirkung der Reifen erhalten bleibt.

Fahren bei ungünstigen Witterungs- und Umgebungsbedingungen

Die Komponenten der RC-Anlage sind nicht wasserdicht!

Verpacken Sie die Servos in Kunststofffolie, um die Teile gegen Spritzwasser, nasses Gras und Feuchtigkeit (Nebel, Nieselregen), sowie Staub und andere Verunreinigungen zu schützen.

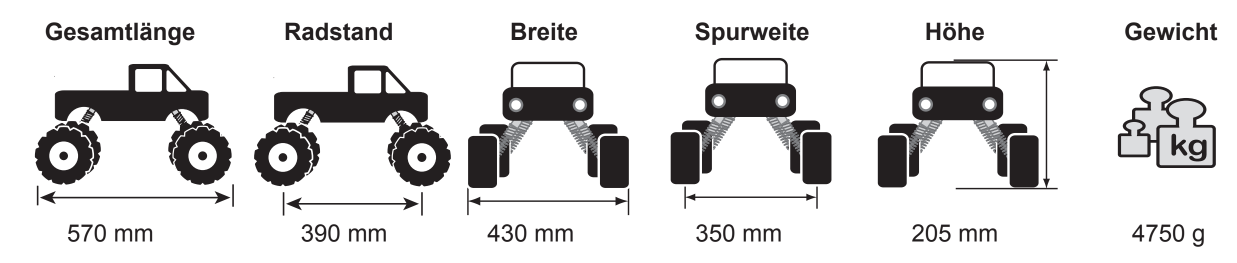
Schließen Sie die Empfänger-Box sorgfältig, indem Sie den Deckel nicht nur einrasten, sondern durch nach vorne drücken der Lasche verriegeln.



- **Fahren Sie möglichst überhaupt nicht bei strömendem Regen, durch Wasser oder Schnee und bei Gewitter!**

7.1 Maße und Gewichte

Monster Truck Chassis (ohne Karosserie und RC- Anlage)



7.2 Technische Daten

Motor:

Verbrennungsmotor Power Force 25 SZ mit ABC-Laufgarnitur
Schiebevergaser und Seilzugstarter, Kupplungsglocke mit Lüftungsschlitzen

Hubraum:	4,1 ccm
Leistung:	1,85 kW / 2,5 PS
Drehzahl:	35.000 U/min
Bohrung:	20,5 mm
Hub:	18,02 mm
Gewicht:	ca. 462 g

Kraftübertragung:

Allradantrieb	über Kardanwellen zur Vorder- und Hinterachse gekapselte Differenziale in der Vorder- und Hinterachse. Alle Antriebsachsen kugelgelagert.
Automatisches Zweiganggetriebe	Übersetzungsverhältnis: 65 Z: 16 Z (1. Fahrstufe) 60 Z: 21 Z (2. Fahrstufe) mit Freilauflager, Fliehkraftkupplung

Chassis:	Bodenträgerplatte und RC-Einbauplatte aus Dur-Aluminium extrem leicht, fest und verwindungssteif Dämpferbrücken aus Aluminium Zwei Versteifungsstreben von den Differenzial-Gehäusen vorne und hinten zur Bremsen- und Getriebeplatte

Fahrwerk:

Vorderradaufhängung:	Doppelquerlenkeraufhängung, Gewindestange mit Schlüsselfläche im oberen Querlenker
Hinterradaufhängung:	Doppelquerlenkeraufhängung Gewindestange mit Schlüsselfläche im oberen Querlenker (Sturz vorne / hinten einstellbar)
Spurstangen:	Gewindestange mit Schlüsselfläche in rechtem und linkem Spurstangenteil, Mittelteil aus Dur-Aluminium Spur grob und fein einstellbar
Achsschenkel vorn:	Leichtmetallgußteil
Bremsen:	Doppelte Scheibenbremse mit gelochten Aluminium-Bremsscheiben am Hinterachs-Antrieb Einfache Scheibenbremse mit gelochter Aluminium-Bremsscheibe am Vorderachs-Antrieb

Federung:	Federbeine mit Aluminium-Öldruckstoßdämpfern, Federvorspannung über Rändelschraube einstellbar,

Bereifung:

Vorne / hinten:	Grobstollenreifen mit Einlegstreifen

Diese Fehlersuchtabelle soll Ihnen helfen, Fehlerursachen zu erkennen und zu beheben. Die meisten Probleme lassen sich anhand der Tabelle sicher selbst beheben. Sollte dies einmal nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an unsere:

Technische Beratung, Tel. 0180 / 5 31 21 16
Mo - Fr 8.00 bis 18.00 Uhr

Probleme mit der RC-Anlage

Problem	Ursache	Abhilfe
RC-Anlage funktioniert nicht	- Sender-und/oder Empfängerbatterien/ Akkus sind leer	- Ersetzen Sie die Sender- und/oder Empfängerbatterien/Akkus
	- Batterien/Akkus sind falsch eingelegt	- Prüfen Sie die Polarität der Batterien/Akkus
	- Stecker der Empfängerbatterien/Akkus ist lose	- Stecken Sie den Stecker wieder fest ein
Senderreichweite zu gering	- Sender-und/oder Empfängerbatterien/ Akkus sind schwach	- Ersetzen Sie die Sender- und/oder Empfängerbatterien/Akkus
	- Senderantenne ist nicht ausgezogen	- Ziehen Sie die Antenne vollständig heraus
	- Empfängerantenne ist nicht in voller Länge herausgezogen	- Ziehen Sie den Antennendraht vollständig heraus
	- Empfängerantenne ist abgeschnitten	- Lassen Sie den Empfänger reparieren
Servos sprechen nicht ordnungsgemäß an	- Sender-und/oder Empfängerbatterien/ Akkus sind schwach	- Ersetzen Sie die Sender- und/oder Empfängerbatterien/Akkus
	- Zahnräder im Servogetriebe greifen nicht oder sind defekt	- Lassen Sie das Servo reparieren
	- Stellringe an den Anlenkhebeln sind lose	- Fixieren Sie die Stellringe wieder, verwenden Sie die werkseitigen Einstellungen
	- Servo-Reverse-Schalter am Sender wurde versehentlich auf “REV” geschaltet	- Schalten Sie das Servo-Reverse auf “NORM”
RC-Anlage arbeitet fehlerhaft, während der Motor läuft	- Empfängerquarz ist lose	- Setzen Sie den Empfängerquarz neu ein
	- Stecker der Empfängerbatterien/Akkus ist lose	- Stecken Sie den Stecker wieder fest ein
	- Empfänger beschädigt, z.B. nach einem Crash	- Lassen Sie den Empfänger reparieren

Probleme mit dem Motor oder der Startvorrichtung

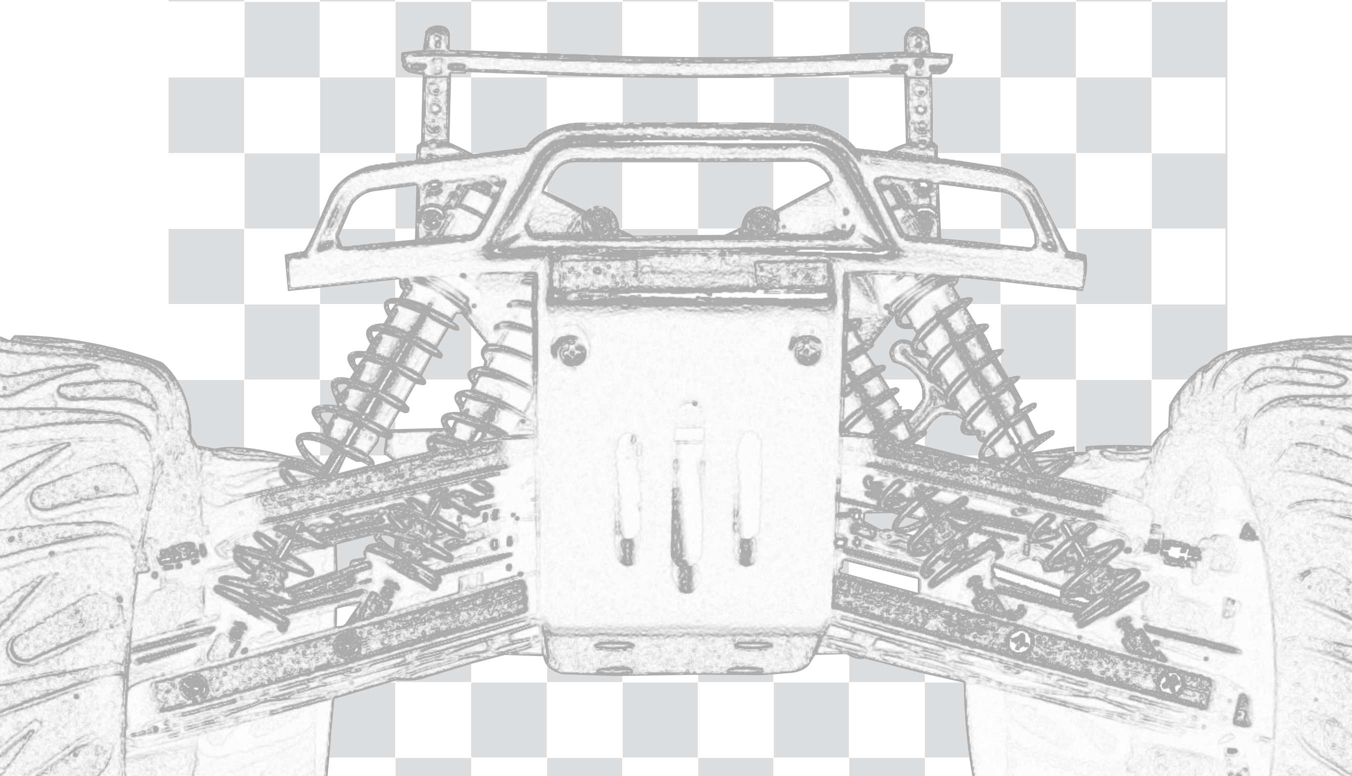
Problem	Ursache	Abhilfe
Der Motor startet nicht	- Glühkerze defekt	- Ersetzen Sie die Glühkerze
	- Startakku nicht geladen oder defekt	- Laden oder ersetzen Sie den Startakku
	- Leerlaufgemisch zu mager	- Setzen Sie die Leerlauf-Gemisch-regulierschraube auf die werkseitige Einstellung zurück
	- Treibstoff ist alt oder verunreinigt	- Ersetzen Sie den Treibstoff und prüfen Sie den Treibstofffilter
	- Brennraum voll Treibstoff (abgesoffen)	- Schrauben Sie die Glühkerze aus und verfahren Sie wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben
	- Nebenluft wird über Treibstoffleitung oder Motor angesaugt	- Prüfen/ersetzen Sie die Treibstoff-schläuche und/oder ziehen Sie alle Motorschrauben an
	- Nebenluft wird über Treibstoffleitung oder Motor angesaugt	- Prüfen/ersetzen Sie die Treibstoff-schläuche und/oder ziehen Sie alle Motorschrauben an
Motor bekommt keinen Treibstoff	- Hauptdüsennadel ganz eingedreht	- Setzen Sie die Hauptdüse auf die werkseitige Einstellung zurück
	- Leerlaufgemisch zu mager	- Setzen Sie die Leerlauf-Gemisch-regulierschraube auf die werkseitige Einstellung zurück
	- Treibstoffschläuche geknickt	- Prüfen und begradigen Sie die Treibstoffschläuche
	- Treibstofftank defekt	- Ersetzen Sie den Treibstofftank

Motor läuft nicht rund, spricht schlecht an	- Falsche oder kaputte Glühkerze	- Setzen Sie die erforderliche Glühkerze ein
	- Falscher oder alter Treibstoff	- Füllen Sie den vorschriftsmäßigen Treibstoff ein
	- Gemisch zu fett	- Verstellen Sie die Hauptdüsennadel zu einem magereren Gemisch
	- Leerlaufgemisch zu mager	- Setzen Sie die Leerlauf-Gemisch-regulierschraube auf die werkseitige Einstellung zurück
	- Leerlaufgemisch zu fett	- Setzen Sie die Leerlauf-Gemisch-regulierschraube auf die werkseitige Einstellung zurück
	- Nebenluft wird über Treibstoffleitung oder Motor angesaugt	- Prüfen/ersetzen Sie die Treibstoff-schläuche und/oder ziehen Sie alle Motorschrauben an
Motor wird zu heiß	- Gemisch zu mager	- Verstellen Sie die Hauptdüsennadel zu einem fetteren Gemisch
	- Karosserie zu dicht	- Sorgen Sie für ausreichende Luftzu- und -abfuhr zum Motor indem Sie die Karosserie entsprechend ausschneiden
	- Falscher Treibstoff	- Verwenden Sie nur RC-Car-Treibstoff
	- Motor noch nicht vollständig eingelaufen	- Fahren Sie mit dem Einlaufprozess fort
Motordrehzahl geht nicht zurück	- Drosselanschlagschraube ist verstellt.	- Setzen Sie die Drosselanschlag-schraube auf die werkseitige Einstellung zurück
	- Motor zieht Nebenluft	- Prüfen und ziehen Sie alle Motorschrauben nach
	- Einer oder mehrere Dichtringe am Vergaser sind defekt	- Tauschen Sie die defekten Dichtringe aus

Probleme mit dem Chassis

Modell zieht nach einer Seite	- Trimmung der Lenkung verstellt	- Korrigieren Sie die Neutralstellung an der Fernsteuerung
	- Spur rechts und links unterschiedlich	- Stellen Sie die Spur beidseitig auf 0° zurück
	- Rad auf einer Seite kaputt oder Lager defekt	- Nehmen Sie das Rad ab, reinigen Sie das Lager und tauschen sie es ggf. aus
Bremse ist wirkungslos	- Bremsenanlenkung verstellt	- Korrigieren Sie die Einstellung des Bremsenanlenkhebels
	- Bremsscheibe abgenutzt	- Ersetzen Sie die Bremsscheibe
Kupplung greift nicht	- Kupplungsbacken abgenutzt oder kaputt	- Tauschen Sie die Kupplungsbacken aus
	- Kupplungsglocke abgenutzt oder kaputt	- Ersetzen Sie die Kupplungsglocke
	- Schwungscheibe ist lose	- Ziehen Sie die Schwungscheiben-befestigung nach
Kupplung trennt nicht	- Federn für Kupplungsbacken abgenutzt oder kaputt	- Tauschen Sie die Federn aus
Modell läuft nicht	- Hauptzahnrad defekt	- Ersetzen Sie das Hauptzahnrad
	- Kaputte Zahnräder in den Differentialen	- Ersetzen Sie die Zahnräder
	- Fliehkraftkupplung zu lose eingestellt	- Stellen Sie die Fliehkraftkupplung nach
Dämpfung nicht weich und leichtgängig	- Ein oder mehrere Stoßdämpfer klemmen	- Reinigen und/oder nehmen Sie den Stoßdämpfer auseinander
	- Kolbenstange verbogen	- Reparieren Sie den Stoßdämpfer
	- Eine Komponente der Dämpfung defekt	- Prüfen und ersetzen Sie das entsprechende Teil
Stoßdämpfer verlieren Öl	- Dichtungen abgenutzt	
	- Kolbenstange verbogen	- Ersetzen Sie die Dichtungen
Modell überschlägt sich beim Beschleunigen nach hinten	- Fliehkraftkupplung zu straff eingestellt	- Reparieren Sie die Kolbenstange
		- Lösen Sie die Einstellschraube bis das Modell weich anfährt
2-Gang-Getriebe schaltet zu früh	- Schaltpunkt nicht richtig eingestellt	- Korrigieren Sie die Einstellung in Schritten von 1/4 Umdrehung
2-Gang-Getriebe schaltet zu spät	- Schaltpunkt nicht richtig eingestellt	- Korrigieren Sie die Einstellung in Schritten von 1/4 Umdrehung





Impressum

Diese Montage- und Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic GmbH, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau.

Diese Montage- und Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.
Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

100% Recycling-papier

Chlorfrei gebleicht

